





# ARCHIV

FÜR

# ANTHROPOLOGIE

---

XXVIII. BAND

# ARCHIV

FÜR

# ANTHROPOLOGIE

ZEITSCHRIFT

FÜR

NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN

**Organ**

der

**deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte**

Begründet von

A. Ecker und L. Lindenschmit

Unter Mitwirkung von

**A. Bastian** in Berlin, **W. His** in Leipzig, **H. v. Hölder** in Stuttgart, **J. Kollmann** in Basel, **J. Mestorf** in Kiel, **E. Schmidt** in Leipzig, **G. A. Schwalbe** in Strassburg, **L. Stieda** in Königsberg, **R. Virchow** in Berlin, **A. Voss** in Berlin und **W. Waldeyer** in Berlin

herausgegeben und redigirt

von

**Johannes Ranke** in München

## Achtundzwanzigster Band

Mit eingedruckten Abbildungen, zwei Maasstabellen, neun graphischen Darstellungen und sieben Tafeln

BRAUNSCHWEIG

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN

1903



# ARCHIV
FÜR
# ANTHROPOLOGIE

ZEITSCHRIFT
FÜR
NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN

**Organ**
der
**deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte**

Begründet von
A. Ecker und L. Lindenschmit

Unter Mitwirkung von
**A. Bastian** in Berlin, **W. His** in Leipzig, **H. v. Hölder** in Stuttgart, **J. Kollmann** in Basel, **J. Mestorf** in Kiel, **E. Schmidt** in Leipzig, **G. A. Schwalbe** in Strassburg, **L. Stieda** in Königsberg, **R. Virchow** in Berlin, **A. Voss** in Berlin und **W. Waldeyer** in Berlin

herausgegeben und redigirt
von
**Johannes Ranke** in München

---

**Achtundzwanzigster Band**

**Erstes und zweites Vierteljahrsheft**
(Ausgegeben October 1902)

---

Mit eingedruckten Abbildungen, einer graphischen Darstellung und sieben Tafeln

---

BRAUNSCHWEIG
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1902

# INHALT DES ERSTEN UND ZWEITEN HEFTES.

## I. Abhandlungen. Kleinere Mittheilungen.



## II. Referate.



## III. Verzeichniss der anthropologischen Literatur.





# INHALT DES ACHTUNDZWANZIGSTEN BANDES.

## I. Abhandlungen. Kleinere Mittheilungen.



## II. Referate.

### Zeitschriften- und Bücherschau.

**Aus der deutschen Literatur.** Von F. Birkner.







[1]) Bezüglich des Inhaltes der einzelnen Bände muss auf die den vorliegenden Referaten selbst am Schluss angefügte Inhaltsübersicht (S. 426 bis 427) verwiesen werden.





## III. Verzeichniss der anthropologischen Literatur.







# Rudolf Virchow

ist am 5. September 1902 Nachmittags 2 Uhr sanft entschlafen.

Die moderne deutsche Anthropologie hat in ihm einen ihrer Haupt-Begründer und Führer, die Welt einen der edelsten Menschen und einen der grössten Gelehrten aller Zeiten verloren.

---

# I.

# Gewichtswerthe der Körperorgane bei dem Menschen und den Thieren.

Ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte

von

**Hermann Welcker.**

*Πάντα θεὸς μέτρῳ καὶ ἀριθμῷ καὶ σταθμῷ διέταξεν.*

Nach dem Tode des Verfassers geordnet und eingeleitet

von

**Alexander Brandt.**

(Mit einer graphischen Darstellung.)

## Einleitung.

Greifen wir möglichst weit in die Vergangenheit zurück, so gelangen wir auf keinen Geringeren als Galilei, welcher wohl den ersten Anstoss zu einer mechanisch begründeten vergleichenden Abschätzung quantitativer baulicher Verhältnisse im Thierkörper gegeben. Das von ihm Vorgebrachte lautet in möglichst wörtlicher Uebersetzung: „Es lässt sich leicht beweisen, dass nicht bloss die Menschen, sondern auch selbst die Natur die Grösse ihrer Schöpfungen nicht über gewisse Grenzen hinaus ausdehnen kann, ohne ein festeres Material zu wählen und ohne sie monströs zu verdicken, so dass ein Thier von riesigen Dimensionen eine unmässige Dicke haben müsste. Beispielshalber zeichnete ich einen Knochen bloss um das Dreifache gegen das Ursprüngliche verlängert und in dem Verhältniss verdickt, dass er imstande sei, dem grösseren Thiere denselben Dienst zu leisten, welchen der kleine dem zugehörigen Organismus leistet[1]). Stellen wir uns mithin einen kolossalen Riesen vor, welcher dieselben Proportionen der Glieder wie ein gewöhnlicher Mensch besässe, so musste entweder für seine Knochen ein viel festeres Material verwandt werden, oder aber er wird relativ viel schwächer als ein gewöhnlicher Mensch sein. Demzufolge besitzen kleinere Organismen verhältnissmässig mehr Kraft als grössere: ein kleiner Hund, sollte ich meinen, wird auf dem Rücken zwei oder drei ihm gleiche Hunde tragen, während ein Pferd nicht ein einziges Pferd zu tragen vermag."

---

[1]) Die Zeichnung stellt, in horizontaler Lage über einander, die Umrisse zweier Röhrenknochen dar, von welchen der eine, kleinere schlank, der andere, dreimal längere bei einem etwa zehnmal grösseren Querdurchmesser äusserst plump erscheint.

Einen Hinweis auf diesen Passus finden wir in einem seiner Zeit viel gelesenen Buche, welches C. Bergmann und R. Leuckart zu Verfassern hat (s. p. 298). Offenbar war es der Erstgenannte, welcher die für einen Biologen versteckte Stelle in den Werken des grossen Astronomen und Denkers ausfindig gemacht und an sie eigene Betrachtungen angeknüpft über die Beziehungen zwischen Volum und Oberfläche des Gesammtkörpers sowohl, als auch dessen Organe, bei kleinen und grossen, bei kalt- und warmblütigen Thieren (p. 265 u. ff.). Durch die Vermittelung von Leuckart übertrug sich dieser Ideenkreis auf den ihm befreundeten Giessener Kollegen Herm. Welcker, dessen lichtvolle Untersuchungen über Volum- und Oberflächenentwicklung der Blutkörperchen hierdurch inspirirt sein dürften.

Im Sommer 1868 legte ich Leuckart meine — zum Theil gleichfalls vom Bergmann-Leuckart'schen Buche beeinflusste — Jugendarbeit über das Verhältniss des Hirngewichtes zum Körpergewichte vor[1]). Gleichzeitig erhielt ich die Erlaubniss, die in dieser Arbeit geplanten Zählungen der Fasern in den entsprechenden Nervenstämmen bei verwandten Thieren von verschiedener Grösse (Mäusen und Ratten) auf dem Giessener Zoologischen Institut zu beginnen. Bei dieser Gelegenheit erfuhr ich zuerst, aus dem Munde meines Lehrers, er habe in Gemeinschaft mit Welcker eine grosse Arbeit über das Gewicht der Einzelorgane bei verschiedenen Wirbelthieren geplant, die Arbeit aber vollständig an Welcker abgetreten. (Diese Mittheilung wird indirect bestätigt durch ein paar unter dem Welcker'schen Material aufgefundene Blättchen, welche Gewichtsbestimmungen enthielten, die als von Leuckart herrührend bezeichnet werden. Sie beweisen übrigens gleichzeitig, dass die gemeinsame Arbeit nicht über die allerersten Anfänge hinausging.) Mittlerweile war Welcker nach Halle übergesiedelt. Noch im Herbst des genannten Jahres, auf meiner Heimreise nach Petersburg, ermangelte ich nicht ihm einen Specialbesuch abzustatten. Schon damals zeigte er mir in liebenswürdigster Weise sein umfassendes, mit so unendlich grossem Fleiss und Ausdauer gesammeltes Material über die Gewichtsverhältnisse der Organe. Gleichzeitig forderte er mich zur Mitarbeiterschaft, namentlich für den Theil des Nervensystems, insbesondere des peripherischen auf.

In späteren Jahren war es mir noch öfter vergönnt, den persönlichen Verkehr mit dem liebenswürdigen, wohlwollend-freundschaftlichen Hallenser Anatomen fortzusetzen. Allemal kam dabei regelmässig die vieljährige Arbeit über die Gewichtsverhältnisse der Organe zur Sprache. Auf mein Drängen, das kostbare Material durch Drucklegung der Gelehrtenwelt zugänglich zu machen, verwies Welcker stets auf die Lückenhaftigkeit desselben. Nichtsdestoweniger begann er in verschiedenen Ansätzen die Bearbeitung, und zwar — wie aus Randbemerkungen am Manuscript ersichtlich — zum letzten Mal im Herbst 1871. Ein Menschenleben lang lag die Arbeit brach, da auch seitdem keine neuen Gewichtsbestimmungen hinzugekommen zu sein scheinen. Immerhin gab Welcker, selbst in den Ruhestand getreten, die Hoffnung nicht völlig auf, seine Monographie doch endlich gelegentlich zu vollenden.

Die soeben dargelegten persönlichen Beziehungen zum verstorbenen Forscher und zu seiner vieljährigen mühevollen Arbeit legten mir die moralische Pflicht auf, nach Kräften dafür zu sorgen, dass ihre Frucht der Wissenschaft erhalten bleibe. Wittwe und Sohn des Verewigten,

[1]) Anschliessend an dieselbe hatte ich auch damit begonnen, aus der Literatur Daten über die Gewichtswerthe anderweitiger Organe zu sammeln, sowie auch Bestimmungen der Hautoberfläche zu versuchen.



Frau Prof. Bertha und Herr Ludwig Welcker, übersandten mir bereitwilligst die betreffende werthvolle Mappe[1]).

Ueber den geplanten Inhalt des Werkes geben mehrere Dispositionen älteren und jüngeren Datums Aufschluss. Eine Einleitung sollte sich über Tendenz und Plan des Werkes aussprechen und Historisches bringen. Ihr sollte sich eine Darstellung der Untersuchungsmethode, der Art der Wägung und Berechnung anschliessen. Das soeben namhaft Gemachte hätte Theil I des Ganzen gebildet. Als Theil II war die Zusammensetzung des erwachsenen Thierkörpers in Aussicht genommen; Theil III sollte die Zusammensetzung des wachsenden Thierkörpers, Theil IV die des unter besonderen Verhältnissen — je nach Geschlecht, Ernährung u. dergl. m. — stehenden behandeln. Auch ein angewandter, im Dienste der Thierzucht stehender Theil war in Aussicht genommen. Die Tabellen sollten — verschiedenen Dispositionen gemäss — dem Texte bald vorangehen, bald ihm folgen.

Am liebsten hätte ich, mich an diesen annähernden Plan haltend, die Arbeit im Sinne des Verfassers zu Ende geführt. Eine nähere Einsicht in das von ihm aufgespeicherte tabellarische Material überzeugte mich jedoch bald davon, wie sehr Welcker im Rechte war, wenn er mir gegenüber immer und immer wieder die Nothwendigkeit einer weiteren Vervollständigung desselben betonte. In der That schlugen meine bisherigen wiederholentlichen Versuche, dem vorhandenen Material noch unbekannte, physiologisch-statische Gesetze oder Normen abzugewinnen, fehl. Selbst für die elementarste, allgemeinste Frage über den Einfluss der Körpergrösse auf die Organgewichte bei erwachsenen Thieren verwandter Species erschien das Material unzulänglich, da es meist einen mehr zufälligen Charakter trägt und darin planmässig Parallelbestimmungen fehlen, z. B. für Maus und Ratte, Kaninchen und Hase, Katze und Löwe, eine kleine und eine grosse Hunderasse von ähnlichem Exterieur u. dergl. (Um bestimmte Fragen zu lösen, kommt ja weniger die Quantität des Materials als dessen Auswahl in Betracht.) Zweifellos hatte Welcker selbst eine dieser und ähnlichen Fragen angepasste systematische Completirung seines Materials ins Auge gefasst[2]). Wie eine Notiz besagt, hoffte er, sobald die Herausgabe seines Werkes näher rückt, sich mit zoologischen Gärten in Verbindung zu setzen, woselbst Organwägungen an frisch verendeten Thieren ausgeführt werden könnten. Diesen Vorschlag möchte ich aufs Wärmste den an zoologischen Gärten thätigen Collegen gegenüber befürworten, selbstverständlich in seiner Anwendung vornehmlich auf plötzlich verendete normale Thiere.

Die Vervollständigung des Welcker'schen Materials, gleichviel ob auf diese oder eine andere Weise, mag jüngeren Kräften überlassen bleiben. Auf dem Sprunge, in den Ruhezustand zu treten, kann ich mir selbst eine ähnliche Arbeit nicht mehr zumuthen. Auch wäre das abermalige Risico der Handschrift, wegen Ablebens des Bearbeiters, verloren zu gehen, ein gar zu grosses, als dass ich die Verantwortung dafür auf mich nehmen mochte. So entschloss ich mich denn, wenn auch schweren Herzens, zu einer bloss äusseren Revision und Anordnung des vorhandenen Materials.

[1]) Dieselbe trug die Aufschrift: „Vergleichend-anatomische Untersuchungen mit der Wage ausgeführt"; doch war dieser Titel, wie eine inliegende Notiz belehrte, vom Verfasser selbst als unklar verworfen und sollte durch den von mir adoptirten ersetzt werden, „denn da weiss man gleich, was es soll".

[2]) Hieraus folgt übrigens keineswegs, dass sich dem gegebenen Material an und für sich, bei entsprechender Fragestellung, nicht gar manche Resultate abgewinnen lassen. Als Basis für weitere Untersuchungen verspricht es jedenfalls, sich zu einer reichen Fundgrube zu gestalten.

Dasselbe der Gelehrtenwelt zugänglich zu machen, schien mir in hohem Grade angezeigt, da sich wohl schwerlich so leicht Jemand gefunden hätte, der mit so viel Ausdauer und peinlicher Sorgfalt ein ähnliches reichhaltiges Material zusammenbrächte. Interessenten bleibt es überlassen, dasselbe nach der gegebenen, gewiss zweckmässigen Schablone zu vervollständigen.

Für meinen Theil hoffe ich auch auf die vorliegende Weise das Andenken des verstorbenen wackern Forschers zu ehren. Hielt er selbst seine Materialien nicht für druckreif, so kann er um so weniger die Verantwortung für ihre Drucklegung nach seinem Tode tragen. Es gilt dies nicht bloss für die Gesammtheit des Materials mit seinen Lücken, sondern auch für etwaige Fehler und Mängel, welche er bei endgültiger Revision hätte entdecken und ausmerzen können. Mehrfache Randbemerkungen im Manuscript bezeugen, dass er sich solcher Mängel wohl bewusst war und namentlich eine peinliche Prüfung seiner Ziffern übte und noch zu üben beabsichtigte.

Mich an die Arbeit machend, war ich zunächst beflissen, in die zahlreich vorhandenen Notizen, Blätter und Tabellen einzudringen, was — wegen stenographischer Abkürzungen namentlich an dem mit Bleistift Geschriebenen und gleichzeitig Verwischten — bisweilen recht schwierig erschien. Ferner wurde das vom Verfasser selbst nachträglich Verworfene, die Brouillons und Rohmaterialien zu bereits endgültig Verarbeitetem ausrangiert, das Uebrige — unter Berücksichtigung der vom Verfasser in Randbemerkungen gegebenen Winke — geordnet. Hierbei wurden auch einige der Tabellen unter Zuhülfenahme vorhandener Daten modificirt, ergänzt oder neu zusammengesetzt. Nur ganz ausnahmsweise erwiesen sich hierbei einige Neuberechnungen als nöthig. Im Ganzen aber bin ich bei der Zurichtung der Welcker'schen Materialien möglichst conservativ vorgegangen. Der Riesenarbeit einer Controle der gesammten in den Tabellen niedergelegten Berechnungen habe ich mich nicht unterzogen; nicht einmal einzelne Tabellen, für welche Welcker selbst notorisch eine Controle beabsichtigte, nachgerechnet. Ich wagte ein solches Verfahren um so mehr, da ich bei mehrfachen, aufs Gerathewohl herausgegriffenen Nachrechnungen keinen einzigen Fehler entdecken konnte. Die hieraus zu folgernde peinliche Sorgfalt des Verfassers ist um so bewunderungswürdiger, als er keinerlei Rechenmaschine zur Verfügung hatte. Zur beiläufigen Charakteristik des von ihm Ueberwältigten sei noch gedacht, dass die Vorgängern entnommenen Zahlenwerthe grösstentheils aus heterogenen Gewichtseinheiten in Gramme umgerechnet werden mussten.

In Bezug auf die von Welcker angewandte, von Fechner brieflich approbirte, allerdings umständliche, jedoch zweifellos rationelle Methode der Mittelziehung sei hier besonders darauf aufmerksam gemacht, dass unser Autor sich nicht durchgehend an dieselbe gehalten. Wer seine Tabellen benutzen will, mag dies im Auge behalten. Was mich persönlich anbetrifft, so hätte ich mich überhaupt einer Mittelziehung aus Organgewichten alle Mal enthalten, wo es sich einerseits um verschiedenalterige, andererseits um nur wenige, zufällig zusammengebrachte Exemplare handelt; gehören doch Massenuntersuchungen und Berechnungen dazu, um zur Feststellung einer sichern mittleren Norm zu gelangen, da sich erst bei solchen die extremen individuellen Schwankungen gegenseitig ausmerzen. Solche Massenuntersuchungen würden aber im vorliegenden Falle den Kräften eines Forschers Hohn sprechen. Zum Glück beweist die Anthropometrie, dass man auf ungleich kürzerem Wege zum selben Resultat gelangt, wenn man nämlich zu den Bestimmungen möglichst typische Repräsentanten, sei es selbst in recht beschränkter Anzahl, auswählt. Mit den Normen der Organgewichte dürfte es sich nicht anders verhalten.



Die von Welcker niedergeschriebenen einleitenden Capitel findet man wörtlich reproducirt. Ihnen geht ein Literaturverzeichniss voran. Ein solches war vom Verstorbenen kaum begonnen, indem es aus nur 20 abgekürzten Titeln in chronologischer Anordnung bestand. Einige weitere, gleichfalls abgekürzte Citate fanden sich auf den Tabellen und im begonnenen Text. Die so zusammengebrachten Quellen wurden von mir bibliographisch ergänzt und durch einen Stern kenntlich gemacht. Ein solcher wurde übrigens auch einzelnen anderen Quellen vorgesetzt, von denen ich verbürgen kann, dass sie Welcker bekannt waren. Die dem Verzeichniss weiter hinzugefügten Ergänzungen tragen einen rein zufälligen Charakter, indem sie sich fast ausschliesslich auf ein mir näher stehendes Gebiet, das des Nervensystems, beschränken, ein Gebiet, welches allerdings gleichzeitig das am meisten durchgeackerte ist.

---

Im Anschluss an das Eingangs über die Entstehung der Welcker'schen Arbeit Vorgebrachte erlaube ich mir hier einige leitende Ideen über die Gewichtsverhältnisse der Organe zu bringen. Dieselben sollen allerdings meist Bekanntes, in einer einem grösseren wissenschaftlichen Leserkreis zugänglichen Form, bringen, gleichzeitig aber auch den bedingungsweisen Werth der Organgewichte, die Schwierigkeit und Misslichkeit ihrer sofortigen Verwerthung für Schlussfolgerungen noch näher beleuchten.

Der thierische Körper hat bekanntlich zweierlei, nach verschiedenen Principien gebaute Organe aufzuweisen, welche als Massenorgane und Flächenorgane bezeichnet werden mögen. Erstere entsprechen im Allgemeinen den animalen, letztere den vegetativen Organen. Mit absoluter Strenge ist diese Classification allerdings nicht durchführbar. So bietet der im Ganzen massig angelegte Stütz- und Hebelapparat, so manche flächenartig ausgebreitete Knochenstücke. Unter den animalen Organen sind wenigstens zum Theil die Sinnesorgane auf Contactflächen-Entwickelung berechnet, wie es am anschaulichsten die Netzhaut vergegenwärtigt. Noch mehr, selbst für das Centralnervensystem macht sich eine Flächenentwickelung am Gehirn bemerkbar, wo es sich darum handelt, das bei seiner Volumzunahme drohende Uebergewicht der weissen Substanz durch Faltenbildung an der grauen zu compensiren. Functionell kommt hier die Fläche als solche, genauer als Austauschvermittlerin, allerdings nicht in Betracht.

Die oben reproducirte Stelle aus Galilei zum Ausgangspunkte unserer Betrachtungen über Gewicht und Volum der Massenorgane wählend, kommen wir zunächst auf einige dieselbe ergänzende Betrachtungen. Sie betreffen die Beeinflussung des Muskelsystems durch die Körpergrösse und decken sich im Wesentlichen mit dem von Welcker im Kapitel über Thiergrösse Vorgebrachten.

Die grössere oder geringere Leistungsfähigkeit eines Muskels, im Besonderen sein Vermögen, einen gegebenen Widerstand zu bewältigen, resp. eine gegebene Last auf eine bestimmte Höhe in einer Zeiteinheit zu heben, wird bekanntlich nicht durch seine Masse, sondern durch seinen Querschnitt bestimmt. Setzen wir alle Linear- und Flächendimensionen, sowie Volum und Gewicht eines beliebigen concreten Thieres A, desgleichen die Leistungsfähigkeit seiner Muskeln gleich 1. Construiren wir nunmehr in Gedanken nach diesem realen Vorbilde ein Thier B als linearisch genau verdoppelte Copie. Das Gesammtgewicht eines solchen Thieres und das Gewicht seiner einzelnen Glieder und Organe wäre hierbei um das Achtfache vergrössert, während alle Querschnitte, und mithin auch die der Muskeln, nur um das Vierfache zugenommen hätten. Mithin erwiese sich das Thier B in Bezug auf seine Muskelleistung relativ nur halb so günstig



ausgestattet als das Thier A. Desgleichen wäre ein linearisch verdreifachtes Thier C auch dreimal ungünstiger, ein linearisch n-mal vergrössertes um ebenso viele Mal weniger leistungsfähig als das Normalthier A, da das Körpergewicht stets im Cubus, die Muskelquerschnitte nur im Quadrat der Lineardimensionen zunehmen. Hieraus die zwingende Schlussfolgerung, dass eine etwaige in allen ihren Theilen gleichmässige Grössenzunahme eines Thieres gar bald an die Grenze seiner Lebensfähigkeit führen würde, eine Grenze, jenseits welcher das betreffende Wesen nicht mehr im Stande wäre, das eigene Körpergewicht zu stützen und zu balanciren, geschweige denn fortzubewegen. Es folgt hieraus, dass ceteris paribus grössere Thierarten weniger gracil, ja plump und schwerfällig gebaut sein müssen, was im Grossen und Ganzen schon durch den Augenschein bestätigt wird. Ungeachtet einer compensatorischen Zunahme des Muskelapparats erweisen sie sich aber als relativ schwächer. Nichts natürlicher: eine vollständige Compensation ist ja schlechterdings unmöglich, denn jegliche Zunahme der für die Leistung im gegebenen Falle allein maassgebenden Querschnitte der Muskeln ist mit einer noch beträchtlicheren Zunahme ihrer Masse, und mithin auch des zu bewegenden Körpergewichtes, verknüpft. Hier die beiläufige Bemerkung, dass es verfehlt wäre, Gewicht oder Volum der Muskulatur ohne Weiteres als Modulus für ihre Leistungsfähigkeit anzunehmen. Dazu gesellt sich noch der Umstand, dass Letztere auch von der Intensität des Stoffwechsels beeinflusst wird. Diese Intensität fällt nun aber wiederum zu Gunsten der kleineren Thiere aus.

Dass Muskel- und Knochensystem statisch und kinetisch eng mit einander verknüpft, ist eine Thatsache, welcher sich offenbar bereits Galilei bewusst war. Im Allgemeinen durfte die Gewichtszunahme Beider Hand in Hand gehen. Im Einzelnen kommen jedoch secundäre Momente in Betracht, welche die Gewichtsbeziehungen alteriren und compliciren. So ist bekanntlich die absolute und relative Vergrösserung der — im Dienste der Muskelinsertionen stehenden — Oberfläche der Röhrenknochen von einer Zunahme ihres Gewichts theilweise unabhängig, indem das Knochengewebe im Innern derselben, fast ohne Beeinträchtigung des Widerstands, durch leichtes Knochenmark ersetzt wird. Noch mehr, auch dieses kann durch eine noch viel weniger, fast gar nichts wiegende Substanz, durch Luft, ersetzt werden, wie die ungeschlachten, colossalen Dinosaurier der Urwelt lehren. Auch in gemischten und platten Knochen pflegt die spongiöse Substanz mit der Masse relativ zuzunehmen und kann gelegentlich Markhöhlen bilden oder auch durch mehrere oder weniger ausgedehnte Lufträume ersetzt sein. In bescheidener Ausbildung treffen wir sie als Sinus maxillaris, sphaenoidalis, frontalis, in extremer Ueberbildung als Sinus fronto-occipitalis (bei Paarzehern, Rhinoceronten, Elephanten, stets als Vorrichtungen, durch welche — unter möglichst geringem Aufwand von Knochenmaterial — grosse Ansatzflächen für die Muskulatur und gleichzeitig ein solides, doppelwandiges Schutzdach fürs Gehirn erzielt werden. Beiläufig sei hier auch der Auflockerung resp. der Gewichtsabnahme des Knochengewebes bei Walen gedacht. Diese Anpassungserscheinung wird durch das Leben im Wasser, bezw. durch die Stützwirkung des Wassers, ermöglicht.

Bis zu einem gewissen Grade kann die Procentzunahme des Bewegungsapparates auf Kosten des Ernährungs- und Fortpflanzungsapparates erfolgen. Eine geringere Fortpflanzung der grossen Tiere ist mit einer Ersparniss von Baumaterial, also mit geringeren Anforderungen an den Ernährungsapparat verknüpft. Je grösser ein Thier, desto kleiner seine wärmeleitende, ausstrahlende und durch secretorische Ausdünstung bindende Oberfläche. Ein grosses Thier spart



mithin an Beheizungsmaterial, mit dessen Beschaffung abermals die Ernährungsorgane betraut sind. Die 100 % Körper können also nicht gleichmässig unter die Organsysteme bei verschieden grossen Thieren vertheilt sein. Welche allgemeine, in Formeln ausdrückbare Normen oder Gesetze bestimmen aber ihre Vertheilung? Durch welche Nebenumstände werden die Grundnormen modificirt? Ernährungsweise, Klima, Lebensweise, Grad der Vollkommenheit (Leistungsfähigkeit), Fruchtbarkeit etc.: welchen Einfluss üben sie aus? Ueber einzelne solche Fragen könnten die Welcker'schen Tabellen vielleicht schon jetzt, d. h. auch ohne weitere Ergänzungen, einigen Aufschluss geben.

Unter den Massenorganen ist es vorzüglich das Centralnervensystem, im Besonderen das Gehirn, welches bisher nicht ohne Erfolg auf sein absolutes und relatives Gewicht untersucht wurde. Alb. v. Haller scheint der Erste gewesen zu sein, welcher sich der Mühe unterzogen das Verhältniss des Hirngewichtes zum Körpergewicht bei zahlreichen Repräsentaten verschiedener Wirbelthierclassen tabellarisch zusammenzustellen. Er konnte hierbei constatiren, dass die relative Hirnmenge im Allgemeinen mit der Grösse der Thiere abnimmt. Diese von mir als Haller'sches Hirngesetz bezeichnete Thatsache versuchte ich seiner Zeit physiologisch zu erklären. Hierbei kam zunächst die mit der Grösse der Thiere abnehmende Intensität des Stoffwechsels in Betracht, insoweit demselben im Gehirn localisirte Nervencentren vorstehen. Ferner wurden die zum Gehirn gehörenden Centren für sensitive und motorische Nervenfasern betont, welche mit der Grösse der Thiere abnehmen müssen, da einerseits die Ausdehnung der Haut und andererseits auch die der Muskelquerschnitte relativ abnimmt. Dazu kommt noch die geringere Empfindlichkeit der Haut und das gröbere Kaliber der Muskelfasern bei grösseren Thieren. Eine numerische Abnahme der peripherischen Nervenendigungen und eine quantitative der ihnen entsprechenden Hirncentren mit der Grössenzunahme der Thiere wurde so gut wie zur Gewissheit erhoben durch Zählungen der Fasern in Nervenstämmen. Hierzu gesellen sich noch neuerdings von E. Dubois in so hübscher Weise ausgeführte Betrachtungen über eine von der Körpergrösse unabhängige, absolut gleiche Anforderung der Thiere an die höheren Sinnesorgane.

Die Gehirngrösse wird nun aber nicht allein durch rein somatische Centren, sondern auch durch psychische bedingt. Eine strenge gegenseitige Abgrenzung dieser und jener lässt sich, wie selbstverständlich, nicht voraussetzen; nichtsdestoweniger wird eine approximative Abschätzung der psychischen Centren mit grösserem oder geringerem Erfolg angestrebt. Die Quantität dieser Centren müsste sich ergeben, wenn man vom gesammten Hirngewicht das zur Deckung der vegetativen, motorischen und rein sensitiven Functionen Nöthige abziehen könnte. Direct lässt sich die Menge des Abzuziehenden leider nicht feststellen, sondern erst durch langwierige histologische, anatomische, pathologisch-anatomische und experimentelle Untersuchungen[1]).

Die soeben gestreifte Frage steht in engem Connex mit der Cephalisation des Centralnervensystems. Ein Ueberwiegen der Substanz des Gehirns über die des Rückenmarks wird übrigens bekanntlich nicht allein durch die Ausbildung der psychischen Centren, sondern auch durch eine Reduction des Rückenmarks bedingt. Diese hängt ihrerseits von einer Reduction des

[1]) Einen nicht zu verachtenden Modulus dürfte hierbei die Zahl der Fasern in den Hirnnerven abgeben, da sich nach ihnen die Masse der entsprechenden Centren abschätzen lässt. Besonders empfehlenswerth scheinen mir in dieser Richtung vergleichende Untersuchungen am Menschen und an dem ihm an Körpergrösse ebenbürtigen, intellectuell tief untergeordneten Gorilla. Hier käme auch eine vergleichende numerische Abschätzung der peripherischen Nervenendigungen — als Pforten der Psyche — in Betracht.



Rumpfes, namentlich seines Anhanges, des Schwanzes, ab. Stellt Letzterer ein mächtig entwickeltes Ruderorgan dar, dann fordert er ein gut entwickeltes Rückenmark, mit welchem ein im Verhältniss zum Körpergewicht sehr verschieden grosses Gehirn gepaart sein kann. Man denke hier einerseits an die Fische und Urodelen, andererseits an die Cetaceen. Wäre die Cephalisation des Centralnervensystems an und für sich für die Intelligenz maassgebend, so müsste die durch Rachitis zwerghaft verkrüppelte Syrierin Marie Gasal, welche von mir allerdings leider nur lebend untersucht werden konnte, den wahren Uebermenschen darstellen.

Von allen Organen dürfte das Nervensystem dasjenige sein, in welchem die verschiedene Densität der in ein heterogenes Substrat (hier Bindegewebe, Neuroglia) eingesprengten specifischen Elemente besonders in die Augen springt. Man denke an den grossen Contrast, welcher sich bei Fischen und Amphibien einerseits und bei Säugethieren andererseits hierin kundgiebt: ein eclatantes Beispiel für die Nothwendigkeit, über Kurz oder Lang gleichzeitig mit dem Gewicht auch den histologischen Bau der Organe zu berücksichtigen, namentlich in den Fällen, wo es sich um systematisch von einander weit entfernte Thierformen handelt. Die Schwierigkeiten, auf welche man hierbei stösst, liegen auf der Hand. Mit Skalpell und Wage allein lässt sich das complicirte Problem der Organostatmologie einmal nicht lösen.

Mich nunmehr den Flächenorganen zuwendend, erlaube ich mir zunächst an Ausführungen anzuknüpfen, welche Leuckart in seinem Colleg über Allgemeine Zoologie mit dem allen seinen Schülern im Gedächtniss stehenden Feuer vorzubringen pflegte. Ich reproducire dieselbe nach einer von mir im Jahre 1870 gemachten Notiz.

Man denke sich ein einzelliges Wesen, etwa eine Gregarine, von kugelförmiger Gestalt bei einem Durchmesser von 1 mm. Das Volum und Gewicht eines solchen Wesens, nach der Formel $\frac{4}{3} \pi r^3$ berechnet, wäre ungefähr 0,5 cbmm, resp. mmg, seine Oberfläche betrüge, der Formel $4 \pi r^2$ gemäss, circa 3,14 qmm. Die den Anforderungen eines solchen Lebewesens Genüge leistende ernährende, dem Stoffwechsel vorstehende Oberfläche stände also im Verhältniss von 6 qmm auf je 1 cbmm oder mmgr Körpermasse. Einem solchen Wesen stellte Leuckart ein hochorganisirtes, etwa eine Schlange, von 20 g Gewicht gegenüber. Die Ausdehnung ihrer Ernährungsoberflächen könnte etwa durch folgende Werthe in Quadratmillimetern ausgedrückt werden: Haut — 15000, Darmrohr — 15000, Lungen — 20000, Nieren — 70000; Summa 120000 qmm. Auf je 1 mmg Körper kämen mithin auch bei unserer Schlange je 6 qmm ernährender Oberfläche. Gregarine und Schlange besässen also hinsichtlich ihrer Ernährung denselben Grad der Vollkommenheit, d. h. der Lebensfähigkeit oder Anpassung an die allen Lebewesen gemeinsamen fundamentalen Existenzbedingungen. Der Unterschied zwischen Protozoen und Metazoen beruhe somit zunächst auf einem durch die Grössendifferenz bedingten verschiedenen Complicationsgrade der ernährenden Flächen. — Innerhalb der Metazoen lässt sich ceteris paribus derselbe Gesichtspunkt anwenden beim Vergleich auf verschiedenen Stufen stehender Lebewesen unter einander. Auch hier macht sich im Allgemeinen der Satz geltend, dass Körpergrösse und bauliche Complication Hand in Hand gehen. Da einem allbekannten Theorem gemäss bei congruenten Körpern Volum und Gewicht im Cubus, die Flächen hingegen bloss im Quadrat der Lineardimensionen anwachsen, so würde nach Maassgabe der Grössenzunahme der Thiere das normale Verhältniss zwischen Volum- resp. Gewichtseinheit immer mehr und mehr gestört. Daher die hauptsächlich durch Einstülpung erfolgende Complication der Ernährungsflächen mit zunehmender Körpergrösse. Eine



solche Complication über die nothwendige Norm hinaus erzielt einen lebhafteren Stoffwechsel, eine intensivere Lebensthätigkeit. (Hierauf beruht auch der Uebergang vom Kalt- zum Warmblüter.)

Im Hinblick auf den geistigen Antheil von Leuckart an der Welcker'schen Arbeit erscheint das soeben wiedergegebene Raisonnement von doppeltem Werth. Obgleich offenbar mit fingirten Ziffern operirend, illustrirt es nichtsdestoweniger eine gewiss richtige Idee.

Zu den Flächenorganen können wir zunächst die Haut rechnen, ein Collectivorgan, welches sich als Secretions- und Perspirationsapparat den vegetativen, als Perceptionsapparat und durch seine Beziehungen zum Skelet hingegen den animalen Organen anschliesst. Ihre absoluten und relativen Gewichtswerthe bewegen sich in äusserst weiten Grenzen. So kann innerhalb der Fischclasse die Haut — wie allbekannt — bei einer schleimhautähnlichen Beschaffenheit dünn und leicht sein, während sie in den meisten Fällen ein mehr oder weniger beträchtliches Gewicht bietet, welches durch den Einschluss von Hartgebildeten: Schuppen, Zähnchen, Schildern, ja eines förmlichen Knochenpanzers, bedingt wird. Letzterer wiederholt sich auch in höheren Thierclassen: bei den Schildkröten, den Gürtelthieren als eclatanteste Beispiele. Man ersieht hieraus, welche Schwierigkeiten sich einem Vergleich der Gewichtswerthe für das Integument im Einzelnen entgegen setzen. Als Wärme entziehende (hin und wieder auch zuführende), als perspiratorische, excretorische und percipirende Begrenzungschicht des Körpers will das Integument nicht sowohl auf sein Gewicht als auf seine Flächenausdehnung hin untersucht sein. Approximativ lässt sich diese wohl an der abgebalgten, dem Umfange der einzelnen Körpertheile gemäss ausgedehnten Haut mittelst eines Planimeters bestimmen. Statt des Balges in natura kann zum gegebenen Zwecke auch eine Skizze dienen, deren Configuration und Dimensionen sich durch Messungen am ganzen Cadaver bestimmen lassen. In einzelnen Fällen, wie bei den mit einer so bedeutenden perspiratorischen Hautverrichtung begabten Amphibien, kann eine solche Bestimmung von grossem Werth sein. Für eine Abschätzung der Haut auf ihre secretorische Verrichtung, welcher besonders in Form von Drüsen eingestülpte Flächen vorstehen, ist diese grobe Methode fast werthlos.

Einen sehr bedingungsweisen Werth bietet ferner das Gewicht des Tractus intestinalis. Dasselbe giebt keine genügende Vorstellung seiner Capacität und Flächenausdehnung und lässt ein und dasselbe Gewicht eine sehr verschiedene Ausbildung des Kalibers, der Dicke der Wandungen, der Ausbildung der Falten und Zotten zu. Von grösserem Werth dürfte das Gewicht der massigen Anhangsdrüsen des Darmrohrs sein: das der Leber, der Speichel- und Bauchspeicheldrüse. Obgleich nach dem Princip der Flächeneinstülpung gebaut, stellen dieselben immerhin gewissermaassen compacte Organe dar, welche in ihrer Consistenz geringeren Schwankungen unterworfen sein mögen.

Anders die Lungen. An ihnen lassen sich alle Grade der Complication beobachten, angefangen von plattwandigen Säcken (zahlreiche Perennibranchiaten und gewisse Salamandrinen)[1]) bis zu einer feinblasigen, schwammigen Masse, wie man sie bei Vögeln und in noch ungleich höherem Grade bei Säugethieren wahrnimmt. Eine Gewichtseinheit der Vertebratenlunge kann mithin einen gewaltig verschiedenen physiologischen Werth repräsentiren. Man wird daher auf Methoden zur Bestimmung der respiratorischen Flächenausdehnung der Lunge bedacht sein

[1]) Unter den Letzteren werden bei einzelnen Formen die Lungen gar vermisst.

müssen. Hierzu gesellt sich übrigens noch ein weiteres, und zwar ein functionelles Moment, nämlich der verschiedene Rhythmus der Athmung, welcher z. B. den verhältnissmässig grobmaschigen Lungen der Vögel einen grösseren Gasaustausch ermöglicht und eine höhere Körpertemperatur erzielen lässt als den weit feinmaschigeren der Säugethiere. Bei einer Beurtheilung von Gewicht und Oberfläche der Respirationsorgane ist noch zwischen Lungen und Kiemen ein Unterschied zu machen, da ja der Concentrationsgrad des in der Luft enthaltenen und des im Wasser gelösten Sauerstoffs ein so verschiedener.

Auch die Nieren wollen nicht bloss auf ihr Gewicht, sondern auch auf die in ihnen eingestülpte excretorische Fläche hin untersucht sein. Sowohl für dieses Organ, als auch für die übrigen scheint in der gewünschten Richtung kaum etwas unternommen zu sein. In seinem Colleg über allgemeine Zoologie pflegte Leuckart die in eine menschliche Niere (oder in beide Nieren?) eingestülpte Fläche auf 150 Quadratfuss abzuschätzen. Worauf diese Ziffer beruht, weiss ich nicht anzugeben.

Der Niere als compactem und scharf umschriebenem Organ ist immerhin durch Messungen und Berechnungen in der gegebenen Richtung beizukommen. Viel schlimmer ist es mit dem feinverzweigten Gefässsystem beschaffen. Wie wollte man die dem arteriellen, venösen und lymphatischen System zugemessene Flächenausdehnung ermitteln? Gewichtsbestimmungen beschränken sich — wie auch in den Welcker'schen Tabellen — lediglich auf das Herz und die grossen Gefässe. Hierzu kommt noch der Umstand, dass selbst für das Herz (obgleich es mit seiner Masse arbeitet) das Gewicht an sich noch keinen directen Maassstab der physiologischen Leistung abgiebt; denn bei gleichem Gewicht kann es einerseits eine verschiedene Capacität aufweisen und andererseits hier mehr, dort weniger Male in der Minute sich füllen und entleeren. Nicht bloss Warm- und Kaltblüter, sondern auch Repräsentanten aus ein und derselben Classe, bieten hierin bekanntermaassen Unterschiede, welche zunächst, jedoch lange nicht ausschliesslich, von der Körpergrösse bedingt werden.

Gar mannigfache Factoren beherrschen die Gewichtsverhältnisse der Fortpflanzungsorgane. Die Art der Fortpflanzung der Thiere — ob ovipar, ovovivipar oder vivipar, die Fertilität, die Brunst, die Trächtigkeit u. s. w. sind Momente, welche ihren Einfluss auf das Gewicht der Keimdrüsen und des Leitungsapparates ausüben. Man denke an die Hypertrophie dieser Gebilde im Sommerhalbjahre und ihre Atrophie im Winterhalbjahre bei Vögeln, man denke an das strotzend mit reifen Eiern gefüllte Ovarium eines Frosches oder Fisches im Vergleich zum ausgelaichten, man denke an die Dimensionen des jungfräulichen und des graviden Uterus bei Säugethieren.

Im Vorstehenden fanden die Gewichtsverhältnisse der Organe fast ausschliesslich in ihrer Abhängigkeit vom Körpergewicht Berücksichtigung. Man wird dies aus mehrfachen Gründen für verständlich halten. So haben wir es hier mit einem fundamentalen und allgemeinen, von den verschiedenen zoologischen Gruppen wenig beeinflussten Momente zu thun. Ferner ist ein Verständniss dieser Abhängigkeit relativ am besten vorbereitet. Hierzu kommt noch der Umstand, dass auch Welcker die Bedeutung des Einflusses der Körpergrösse auf das Gewicht der Organe in vollem Maasse würdigte, wie aus einem Capitel seiner Handschrift ersichtlich. Als Rohmaterial zu demselben fanden sich mehrere Versuche — in Form von Tabellen und Diagrammen zur Classificirung der Thiere nach ihrer Grösse im ausgewachsenen Zustande. In zweiter Linie kämen die verschiedenen Lebensalter in Betracht. Ein Vergleich von warm- und kaltblütigen



Thieren macht gewissermaassen den Uebergang von den allgemeinen zu den speciellen Verhältnissen. Von den letzteren möchten sich bei einer systematischen Behandlung des Stoffes Anpassungen an die fundamentalsten Existenzbedingungen, wie Leben auf dem Trocknen, im Wasser und in der Luft, in den Vordergrund drängen. Ihnen könnten sich dann die noch specielleren Anpassungen an verschiedenartige Nahrung, Klima, Lebensweise, Fruchtbarkeit u. a. m. anschliessen. Je mannigfaltiger die Verrichtungen und Lebensbedingungen, welche auf eine bestimmte Thierform gleichzeitig influiren, um so schwieriger natürlich das Verständniss ihrer Organgewichte.

Was anzustreben ist, sind jedenfalls Formeln. Doch mache man sich hierbei keine Illusionen über die Möglichkeit einfacher Normen. Schon die individuelle Variabilität des thierischen Organismus bedingt einen Unterschied zwischen ihm und einem von Menschenhand, auf mathematische Berechnungen hin construirten Mechanismus. Nicht bloss beim Menschen und den domesticirten, sondern auch bei in der freien Natur lebenden Thieren schwankt die Fettansammlung, die Muskelmasse, Letztere unter dem Einfluss des Grades der Uebung. Hierdurch werden selbstverständlich jedesmal die Procentwerthe für alle Organe alterirt.

Charkow im Mai 1901.

**A. B.**

---

## Literaturverzeichniss.

(Die Welcker notorisch bekannten Quellen sind mit einem Stern bezeichnet.)


**Alezais, H.** Note sur l'évolution de quelques glandes. C. R. Soc.-Biol. Paris (10), V, 1898, p. 425—427. (Stellt für Cavia d. Verhältniss d. Gewichts von Milz, Nieren, Hypophyse, Pancreas, Nebennieren zum Körpergewicht, zur Körperoberfläche u. zur Muskelmasse während des Wachsthums fest.) Neap. J-Ber.

— Le poids des reins chez le Cobaye. C. R. Soc.-Biol. Paris (10), T. V, 1898, p. 188—189.

***Bellingeri, C. F.** Anatomia di una Foca vitulina. Mem. Accad. Torino, 2 ser., T. IX, 1848, p. 651—664.

**Bergmann, C.** Ueber die Verhältnisse der Wärmeökonomie der Thiere zu ihrer Grösse. Gött. Stud. 1847, I. Abth., p. 595.

***Bergmann, C. und Leuckart, R.** Anatomisch-physiologische Uebersicht des Thierreichs. Stuttgart 1852.

**Birge, E. A.** Die Zahl der Nervenfasern und der motorischen Ganglienzellen im Rückenmark des Frosches. Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abth. 1882, p. 686—688.

***Bischoff, E.** Einige Gewichts- und Trocken-Bestimmungen der Organe des menschlichen Körpers. (Zeitschr. f. rat. Med., 3. Reihe, Bd. XX, 1863, p. 75—118). (Leiche d. hingerichteten J. Klaushammer etc.)

**Bischoff, Th. L. W. v.** Das Hirngewicht des Menschen. Bonn 1880. (Vergleichende Daten. Siehe: Ranke, Rauminhalt d. Rückgrats- u. d. Schädelhöhle, p. 4.)

***Blosfeld, G.** Organostatmologie oder Lehre von den Gewichtsverhältnissen der wichtigsten Organe des menschlichen Körpers. (Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik., 1864.)

**Bochow.** Flächenentwickelung und Volumenbildung im Thierreiche. Die Natur 1897, Jahrg. 46, No. 36, p. 421—426. (Handelt von der Bedeutung der Flächenentw. der Verdauungs- und Athemorg. für Stoffwechsel und Körpervolum.)

**Bouchard.** Observation relative à la mesure de la surface du corps. (C. R. de la Soc. de Biologie 1898, No. 21, p. 633—634.)

*Boyd, R. Tables of the weights of the human body and internal organs in the sane and insane of both sexes at various ages, arranged from 2614 post-mortem examinations. Philos. Transact. of the R. Soc. 1861, vol 151, p. 241--262.

*Brandt, A. Sur le rapport du poids du cerveau à celui du corps chez différents animaux. Bull. de la Soc. d. Natural. de Moscou, T. XL, 1867, II, p. 525--543. (Dasselbe russ. in den Arbeiten (Sbornik) d. I. Vers. russ. Naturf. St. Petbg. 1868, p. 57.)

*— Ueber die Zahl der Nervenfasern bei grossen und kleinen Thieren. (Russisch) in Trudy (Arbeiten) d. St. Petersburger Naturforscher-Gesellsch. Bd. II, 1871, p. 201—206.

— Ein extremer Fall rachitischer Verkrüppelung. Arch. f. pathol. Anat., Bd. 104, 1886, p. 540—548.

— Das Hirngewicht und die Zahl der peripherischen Nervenfasern in ihrer Beziehung zur Körpergrösse. Biol. Centralbl., Bd. XVIII, 1898, p. 475—488.

Buschan, G. Körpergewicht. Gewicht d. ganzen Körpers u. seiner Theile. Eulenburg's Real-Encyclop. d. ges. Heilk., 3. Aufl., 8⁰, 1897.

Cuvier, G. Leçons d'Anatomie comparée. T. II, Paris, VIII (1801), p. 148.

Chudeau, R. Quelques mots de Géométrie à propos de la taille de divers animaux. Compte randu Soc. biol. Paris, T. V, p. 946—947.

*Crisp, Ed. (Mittheilungen über das Gewicht der Organe.) Proceedings of the Zool. Soc. of London, P. XXII, 1854, p. 154—157 (Myrmecophaga); P. XXIII, 1855, p. 188 (Thylacinus, Lycaon, Reptilia); P. XXIV, 1856, p. 106 (Esox).

*— On the relative weight of the body and of the viscera of the Elephant. Proceed. Zool. Soc. London, XXIII, 1855, p. 186—188.

*— On some points relating to the Anatomy of the Hamming-bird (Trochilus colubris). Proceedings of the Scientific meetings of the Zool. Soc. of London 1862, p. 208.

*— On the relative Weight of the Brain and on the External Form of this Organ, in relation of the Intelligence of the Animal. Report 35 Meet British Assoc. Adv. Sc. (1865) 1866, Nov., p. 84—85

Danilewsky, B. Die quantitativen Bestimmungen der grauen und weissen Substanzen im Gehirn. Centralbl. f. d. medic. Wiss. 1880, p. 241.

Dareste. Sur les rapports de la masse encéphalique avec le développement de l'intelligence. Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1862.

Dhéré, Ch. et Lapicque, L. Relation entre la forme du cerveau et la grandeur du sujet chez le chien. C. R. Soc. biol. Paris (10), V, p. 783—785. (1898.)

Dhéré, Ch. et Lapicque, L. Variation des diverses parties des centres nerveaux en fonction du poids du corps chez le chien. Ibid. (10), V, p. 860—862. (1898.)

— — Sur le rapport entre la grandeur du corps et le développement de l'encéphale. Arch. Phys. Paris, 30 année, p. 767—773. (1898.)

Dieberg, C. Das Gewicht des Körpers und seiner einzelnen Organe. (Casper's Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med., Bd. XXV, 1864, Heft 1.)

Donaldson, H. The growth of the brain. A study of nervous system in relation to education. London, 8⁰, 1895.

— Observations on the weight and length of the Central nervous system and of the legs, in bullfroys of different sizes. The Journal of Compar. Neurol., Vol. VIII, 1898, No. 4, December.

Dubois, E. Sur le rapport du poids de l'encéphale avec la grandeur du corps chez les mammifères. Bull. de la Soc. d'Anthropol. de Paris. 1897, p. 337—376. (S. auch die Memoiren d. Academie zu Amsterdam, T. V, No. 10, Apr. 1897.)

— Ueber die Abhängigkeit des Hirngewichtes von der Körpergrösse beim Menschen. Archiv f. Anthropol. Bd. XXV, Heft 4, 1898.

*Dursy. (War nicht zu ermitteln. A. B.)

*Emanuel. Quaedam de effectu, quem olea exerceant in organismum ejusque partes. Diss. inaug., Marb. 1848.

Exner. Physiologie der Grosshirnrinde in L. Hermann, Handbuch der Physiologie, Bd. II, Th. 2, p. 193.

*Falck, C. Ph. Beiträge zur Kenntniss der Wachsthumsgeschichte des Thierkörpers. Archiv f. Pathol. Anat., Bd. VII, 1854, p. 37--75.

Felix, W. Die Länge der Muskelfasern bei dem Menschen und einigen Säugethieren. Würzburg 1887.

Forster, J. Ein Beitrag zur quantitativen Bestimmung der grauen und weissen Substanz im menschlichen Gehirne. In: Beiträge zur Biologie. Festgabe Th. L. W. Bischoff gewidmet. Stuttg. 1882, p. 19--24.

Fürbringer, M. Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel. II. Amsterdam 1888. (Cf. p. 1639—1640.)

Galilei, Gal. Discorsi e dimostrationi matematiche. Opere. T. II, Firenze 1718 (p. 559.)

Gaule, J. Ueber die Zahlen der Nervenfasern und Ganglienzellen in d. Spinalganglien d. Kaninchens. Nach einer Unters. von Th. Lewin. Centralbl. Physiol. X, 1896, p. 437—440, 465—471.

Haller, A. v. Elementa Physiologiae corp. humani. Lausannae, T. IV (1762), p. 8.



*Henneberg, W. und Stohmann, F. Beiträge zur Begründung einer rationellen Fütterung der Wiederkäuer. Praktisch-landwirthschaftliche etc. Untersuchungen für die landwirthschaftl. Versuchsstation zu Weende ausgeführt von Dr. W. Henneberg u. Dr. F. Stohmann. 2. Heft, Braunschweig, C. A. Schwetschke & Sohn, 1864.

*Hofmeister, V. Fütterungs-Versuch mit Merino- und Southdown-Franken-Hammeln. (Die landwirthschaftl. Versuchsstationen (F. Nobbe), Bd. VIII, 1866, No. 5, p. 351—394; cf. p. 393.)

*Jaeger, G. Ueber Wachsthumsbedingungen. Zeitschrift f. wiss. Zool., Bd. XX, 1870, p. 565—596.

Keith, A. The growth of Brain in Men and Monkeys. Journ. of Anatomy, Vol. XXIX, T. 3, p. 282—303.

Lapicque, L. Sur la relation du poids de l'encéphale au poids du corps. C. R. Soc. biol. Paris (10), V, p. 62—63. (1898.)

*Lawes, J. B. and Gilbert, J. H. Experimental Inquiry into the Composition of some of the Animals Fed and Slaughtered as Human Food. Philos. Trans. of the R. Soc. of London, Vol. 149, P. II, p. 493—680. „Zahlreiche Wägungen der Einzelorgane von Rindern, Schafen, Schweinen. Auszug: Proceedings of the Royal Society, Jnne 17, 1858; Journal of the Royal Agricultural Society 21, II, 433." W.

Léopold-Lévi. Variation de la moelle épinière en fonction de la taille, chez le chien. C R. Soc. Biol. Paris (10), T. V, 1898, p. 691—693. (Le poids de la moelle est fonction de la longueur et de la masse du corps.)

Leuckart, R. Organologie des Auges. Handbuch d. gesammten Augenheilk. (Gräfe u. Sämisch). Bd. II, Cap. VII. (Cf. pag. 181.)

Leuret et Gratiolet. Anatomie comparée du système nerveux. Paris 1839—1857. (Cf. T. II, p. 104.)

Lewis. On Dwarfs and Giants. Frazer's Magazine, 1856. Aug. u. Septbr.

Manasseïn, W. Materialien zur Frage vom Hungern. St. Petersb. 1869. Dissert. (russisch). Enthält Gewichtsbestimmungen der Organe normaler und hungernder Kaninchen.

Manouvier, L. Sur l'interprétation de la quantité dans l'encéphale et dans le cerveau en particulier. Mémoires de la Soc. d'Anthropol. de Paris, 2e série, T. III, 1885, p. 137—326.

*M(artens), E. v. Grössenbeziehungen zwischen Ei und Vogel. Der Naturforscher, Jahrg. III, No. 33, p. 277. (Das ganze Referat ist dem W.schen Material in einer Abschrift beigefügt mit einer Randbemerkung, welche die Eigrösse als schlechten Modulus verwirft. A. B.)

Marshall, J. On the relation between the weight of the brain and its parts and the stature and mass of the body in Man. Journ. of Anat. and Physiol., Vol. XXVI, 1892.

*May, G. Innere und äussere Organisation des Rindes. München 1862 (p. 310: Wägungen der Organe).

Mayeda, R. Ueber die Kaliberverhältnisse der quergestreiften Muskelfasern. Zeitschr. f. Biologie, Bd. XXVII, 1890, p. 119—152.

*Mies, Jos. Ueber das Gehirngewicht einiger Thiere. Bericht f. d. Naturforschervers. zu Bremen, 18 . ., p. 126. (War nicht zu ermitteln. A. B.)

Mies, . . Das Verhältnis des Hirn- zum Rückenmarkgewicht, ein Unterscheidungsmerkmal zwischen Mensch und Thier. Deutsche med. Wochenschr. XXIII, 1897. Ver.-Beil. No. 21, p. 152—153.

Müller, J. Handbuch der Physiologie des Menschen. 4. Aufl. Coblenz 1844. I, p. 708. (Tabelle üb. d. Hirngewicht.)

*Nathusius-Königsborn, W. v. Ueber die Nothwendigkeit, bei der Pferdezucht die Verschiedenheit der Gebrauchszwecke zu berücksichtigen. Zeitschr. d. landwirthsch. Central-Vereins d. Provinz Sachsen, 1873, No. 12, p. 327—340. (Aus dem „Landwirthsch. Jahrb.")

Oppenheimer. Ueber die Wachsthumsverhältnisse des Körpers und der Organe. Dissert. 1888. München.

*Plateau, F. Sur la force musculaire des Insectes. Bulletin de l'Acad. des sc. de Belgique, 2e sér., T. XX, p. 732—757 u. XXII, p. 283—308 (1865).

*Paekock. (War nicht zu ermitteln. A. B.)

Ranke, J. Zur Anthropologie des Rückenmarks. Corresp.-Blatt d. deutsch. anthropol. Gesellsch. No. 10, 1895, p. 100—104. Bericht über die XXVI. allgem. Versammlung in Cassel. (Absolutes u. relat. Gewicht von Rückenmark u. Gehirn.)

— Vergleichung des Rauminhaltes der Rückgrat- und Schädel-Höhle als Beitrag zur vergleichenden Psychologie. Bastian-Festschrift. Berlin 1896.

— Der Mensch. II. Aufl., Bd. I, p. 551. (Tabelle üb. d. relat. Thiergewicht.)

Rosenthal, Dav. De numero atque mensura microscopica fibrillarum elementarium systematis celebrospinalis symbolae. Vratislaviae 1845. 4.

Rubner, Max. Ueber den Einfluss der Körpergrösse auf Stoff- und Kraftwechsel. Zeitschr. f. Biologie, Bd. XIX, 1883, p. 535—562. (Hochwichtig; auch Bestimmung d. Körperoberfläche! A. B.)

Salzer, F. Ueber die Anzahl der Seenervenfasern und der Retinazapfen im Auge des Menschen. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. LXXXI, 1880, p. 8—10.

***Scheffer, Th. Ph. Chr.** Dissertatio de animalium aqua iis ademta nutritione. Marb. 1853 (35 pag.).

**Schwalbe, G.** Ueber die Kaliberverhältnisse der Nervenfasern. Leipzig 1882.

***Schwann** in Mémoires de l'Académie de Bruxelles, T. XVI, pag. 52 (oder Tom. XVII, pag. 107, oder an beiden Stellen). „Körpergewichtsbestimmung. Organgewichte bei einer 21 jährigen Frau und einem neugebornen Kinde. Diese Bestimmungen, falls sie sich überhaupt auf normale Körper beziehen, schliessen erhebliche Fehler in sich." W.

**Sellheim, H.** Zur Lehre von den secundären Geschlechtscharakteren. Beitrag zur Geburtshülfe u. Gynäkol. (Hegar), Bd. I, p. 229—255. (Handelt vom Einfluss d. Castration auf d. Gewicht d. Gehirns u. Herzens beim Hahn.)

**Snell, O.** Das Gewicht des Gehirnes und des Hirnmantels der Säugethiere in Beziehung zu deren geistigen Fähigkeiten. Sitzungsber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. zu München. 1. December 1891. Auch: Archiv f. Psychiatrie, 1891, Bd. 23, p. 436—446.

**Sömmering, S. Th.** Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer. Frankfurt a. Main 1785, p. 58, 67. (Etwas massigere Gehirnnerven.)

**Sterne, Carus.** Hirngewicht und Intelligenz. Prometheus VIII (1897), p. 417—421 u. 442—444. (9 Figg.) (Handelt üb. die Gehirne ausgestorbener Thiere.)

**Stilling, B.** Neue Untersuchungen über den Bau des Rückenmarks. Cassel 1856—59. (Enthält Angaben über numerische Beziehungen zwischen den Nervenfasern des Rückenmarks und seiner Nervenwurzeln.)

***Stohmann, F.** Fütterungsversuche mit Frankenhammeln. Ausgeführt im Winter 1862/63. Journal f. Landwirthsch. Band X, 1865, Heft 4, Beilage, p. 1—32.

*— Fütterungsversuche mit Southdown-Merino- und Merino-Hammeln. Journal f. Landwirthschaft, Bd. X, 1865, Heft 2 u. 3. Beilage: XXI. Bericht d. landwirthsch. Versuchsstation Weende, p. 1—63.

**Vierordt, C.** Die Erscheinungen und Gesetze der Stromgeschwindigkeiten des Blutes. Frankfurt a. M. 1858, 8°. (Bei kleinen Thieren Strom rapider als bei grossen.)

**Voit, C.** Ueber die Verschiedenheiten der Eiweisszersetzung beim Hungern. Zeitschr. f. Biologie, Bd. II, 1866 (p. 346: Stoffwechsel energischer bei kleinen Thieren).

**Wagner, R.** Handwörterbuch der Physiologie, I, Braunschweig 1842, p. 572. (Tabelle üb. das relative Hirngewicht.)

**Waszkiewicz, Ph.** Materialien zur Frage über die Zahl der peripherischen Nervenfasern in ihrem Verhältniss zum Körpergewicht bei Säugethieren. (Russisch in: Arbeiten d. Charkower Veterinärinstituts 1888.)

— Zur Frage über die Beziehung zwischen der Zahl der Fasern in den Nervenstämmen und dem Körpergewicht bei Säugethieren. (Auszug aus vorgenannter Arbeit.) Anatom.Anz., Bd.III, 1888, No. 7, p. 206—208.

***Weber, Ed.** Messungen an zwei Hingerichteten (Enthauptung). Nasse's Zeitschr. für Anthropologie, 1825, Heft 3, p. 81.
(„Gewicht mehrerer Eingeweide. Muskel- und Skeletziffer fehlt. Körpergewicht nur brutto, für die eine Leiche ganz fehlend.") W.

***Weber, E. H.** Einige Bemerkungen über den Bau d. Seehundes, Phoca vitulina etc. Ber. d. k. Sächs. Ges. d. Wiss. 1850, p. 108—131.

**Weber, Max.** Vorstudien über das Hirngewicht der Säugethiere. Festschr. für C. Gegenbaur, Bd. III, p. 103—123. (Apart: Leipzig 1896.)

— Over het hersengewicht der zoogdieren Versl. wit nat. Afd. Akad.Wet. Amsterdam, V, 1897, p. 153—156. (254 Messungen. Vergl. mit Körpergew. Allgem. Ergebnisse, keine Tabelle.)

***Welcker, H.** Darstellung der Schlachte-Resultate bei Fütterungsversuchen. Die Landwirthschaftl. Versuchsstationen (F. Nobbe), Bd. VI, 1864, p. 488—494.

**Woischwillo, J.** Materialien zum Studium des Nervenkalibers in der Haut und den Muskeln des Menschen, St. Petersb. 1883, Dissert. (russisch).

# I.

## Aufgabe und Bedeutung der Wägungen.

Für eine genauere Einsicht in Wachsthums- und Stoffwechselverhältnisse des Thierkörpers, für das Verständniss seiner statischen und locomotorischen Functionen, für einen näheren Einblick in den gesammten Bauplan des Thierkörpers ist eine Uebersicht über die Gewichtsverhältnisse der Einzelorgane, welche die ganze Reihe der Wirbelthiere mustert, von wesentlichem Belang. Allerdings gewährt die blosse Kenntniss der Gewichtsziffer eines Organs, das relative Gewichtsverhältniss, in welchem alle Einzelorgane eines Thierkörpers zu einander stehen, nur eine sehr ungefähre Andeutung über die Leistungsfähigkeit dieser Organe. Denn wenn aus dem hohen Procentgewichte einer Drüse im Allgemeinen auf eine hohe Entfaltung der Function dieser Drüse geschlossen werden darf, so wird doch in Folge verschieden feiner Ausprägung des histologischen Elementes bei gleicher Schwere die Leistung eine sehr verschiedene sein. Hundert Gramm Lunge des Menschen haben bei der ausserordentlichen Feinheit der hier gegebenen Lungenbläschen einen ganz anderen physiologischen Werth, als 100 g Lunge der Schildkröte oder eines anderen Thieres, dessen Lunge nur grosse und sparsame Bläschen besitzt. Gleich grosse Muskeln leisten ganz Verschiedenes, je nachdem ihre Anheftungsverhältnisse günstig oder nicht günstig sind[1]).

Die Wägung der Einzelorgane ist hiernach nur eine einleitende Untersuchung, welcher weitere Detailforschungen sich anschliessen müssen; für sich allein gewährt dieselbe nur eine allgemeine Orientirung. Doch dürfte es sich zeigen, dass die Nebeneinanderstellung einer Reihe von Wägungstabellen, welche die Hauptformen des Wirbelthierkörpers einigermaassen vertritt, bereits nach vielen Seiten hin einen Einblick in den Bauplan eröffnet, nach welchem der Thierkörper zusammengefügt ist.

So zahlreiche Wägungen einzelner Organe (des Gehirnes, des Herzens, der Leber — meist in pathologischem Interesse und ohne Bezugnahme auf das Körpergewicht ausgeführt —) auch vorliegen: Wägungen der Muskulatur, des Skelets (insbesondere des feuchten Skelets), Gesammtwägungen und Berechnung aller einzelnen Organe auf die Ziffer des Körperreingewichtes fehlten bis in die neueste Zeit. Doch ist auch in dieser Richtung das bereits

---

[1]) Das Volum der Blutkörperchensubstanz in gleichen Blutmengen ist bei den verschiedenen Thieren der drei höheren Wirbelthierclassen meinen Bestimmungen zufolge wesentlich gleich; aber die Grösse der athmenden Oberfläche dieser gleich grossen Blutkörperchensubstanz wechselt in Folge der verschieden grossen Zerklüftung derselben in ausserordentlichem Maasse.



vorliegende Material reichlicher, als vielen der Interessenten bekannt wurde[1]); ja es ist, wie aus dem vorangestellten Literaturverzeichnisse hervorgeht, eine ganz ansehnliche Reihe von Gewichtsbestimmungen zusammengekommen, welche verschiedene Forscher, jeder von seinem Standpunkte aus, für sehr verschiedene Zwecke, und meist ohne von den Ergebnissen der Vorgänger Notiz zu nehmen, geliefert haben.

Die Nothwendigkeit ausführlicher und methodisch durchgeführter Körperwägungen wurde zuerst erkannt und theilweise diesem Bedürfnisse abgeholfen von Schwann, E. H. Weber, Falck, T. W. Bischoff, Dursy und E. Bischoff. Ganz besonders sind es die Landwirthe, welche die Wichtigkeit dieser Untersuchungen zu würdigen wussten, und es wurden behufs genauerer Controle der Fütterungs-, Mästungs- und Züchtungsversuche genaue und umfassende Wägungen ausgeführt (Henneberg und Stohmann, Kühn).

Aber die einzelnen zerstreuten Angaben, jede für sich, sagen nichts irgend Befriedigendes aus; sie sind kaum verständlich. Es hat noch Niemand einen Schluss daraus gezogen, wenn Bellingeri die Nieren eines Seehundes zu „sei oncie e 40 grani" angiebt, Emanuel die Nieren der Gans zu 15,5 bis 18,2 g, Falck die Nieren des Hahnes zu 8,8, des Hundes zu 50,7 g, während sie Bischoff bei dem Manne 309 g schwer findet, bei dem Neugebornen 172 g und ihr Gewicht beim Elephanten nach Crisp 12 Pfund und 12 Loth beträgt. Erst durch die Nebeneinanderstellung der unter gleichen Ausdruck gebrachten Ziffern, durch umsichtige Vervollständigung der Versuchsreihe und durch das Ins-Auge-fassen der einzelnen Data von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus kommt Sinn in die Sache oder der in ihr liegende Sinn wird erkennbar[2]).

Ich habe diese Körperwägungen — im Anschluss an meine Blutmengebestimmungen — im Jahre 1858 begonnen und im Verlaufe von 13 Jahren 21 Säugethiere (zusammen 9 verschiedene Species, darunter 3 menschliche Leichen), 18 Vögel (9 Species), 25 Amphibien (8 Species) und 10 Fische (4 Species) untersucht, zusammen 74 Exemplare in 30 verschiedenen Species. Bei

---

[1]) So erwähnt E. Bischoff (Zeitschr. f. rat. Med., 3. Reihe, Bd. XX, 1863), dem wir die Einzelwägung dreier menschlichen Leichen verdanken, dass eine Gewichtsbestimmung aller einzelnen Theile und Organe eines und desselben menschlichen Körpers gänzlich fehle und „nur von einem Hunde und einer Katze" von Falck und Scheffer, sowie von C. Schmidt zwei Bestimmungen derart vorhanden seien. Es sei dies erwähnt, um zu zeigen, wie zerstreut und von den Lehrbüchern unbeachtet die hier einschlägigen Forschungen bis jetzt geblieben sind. Eine Zusammenstellung der verschiedenen Angaben, Vereinigung zu einer Tabelle ist mir nicht bekannt. Eine Nebeneinanderstellung der Mittelwerthe aus der Einzelwägung der Organe dreier menschlichen Leichen, 6 Ochsen, zweier Fledermäuse, eines Haushahns und zweier Eidechsen wurde zuerst abgedruckt im Jahre 1864 (nach einer brieflichen Mittheilung des Verfassers an Dr. Henneberg in der Zeitschrift: „Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen" von Fr. Nobbe, Band VI, p. 492).

[2]) Weil der vergleichende Standpunkt fehlt oder in allzu beschränktem Maasse betreten ist, fallen die Schlüsse, welche aus den früheren Wägungen gezogen wurden, nicht eben reichlich aus.

E. Bischoff vergleicht nur einzelne Gewichtswerthe derselben Leiche (p. 89) mit einander: „Bei den Eingeweiden der Bauchhöhle dürfte höchstens das Verhältniss der drüsigen Organe zu einander Interesse bieten, und hier vor allem das der Leber zur Milz. Die Leber war gerade 12 mal schwerer als die Milz oder auf 1 Theil Leber kamen 0,08 Theile Milz." (Damit ist nichts zu machen.)

In seiner Abhandlung über den von ihm zerlegten und gewogenen Seehund (welche Abhandlung übrigens des Lehrreichen und Geistvollen reich ist) findet Weber (p. 113) die Haut nebst der „sehr mächtigen



allen diesen Thieren wurde die Zergliederung und die Wägung genau nach einem und demselben Plane durchgeführt, und bei der Menge der Fehlerquellen, von welchen eine solche Arbeit bedroht ist, und bei der Verschiedenartigkeit der Behandlung, zu welcher die Verschiedenartigkeit des Materials denjenigen, welcher sich nur mit der Wägung einer bestimmten Thiergattung beschäftigen würde, einladen möchte, muss ich Werth darauf legen, dass in den von mir beigebrachten 74 Bestimmungen Zergliederung und Wägung von mir eigenhändig ausgeführt und nur in wenigen Fällen — bei grösseren Thieren — ein Theil der Skeletirung fremden Händen überlassen wurde[1]).

Liegt in dieser Weise in jenen 74 Wägungen ein möglichst gleichmässig behandeltes und in sich vergleichbares Material vor, so schien es doch wünschenswerth, auch die Ergebnisse der fremden, in der Literatur zerstreuten Wägungen den Tabellen einzureihen, um ein umfassenderes Material für die Ziehung der Schlüsse benutzen zu können. Diese Herbeiziehung fremden Materials machte, um bei der oftmals nicht vollkommenen Gleichheit der angewendeten Untersuchungsmethoden eine gleichmässige und übersichtliche Tabellarisirung zu gestatten, mancherlei supplementäre Wägungen erforderlich, worüber in den den Tabellen angeschlossenen Notizen das Nöthige bemerkt ist.

Das zusammengebrachte Material gliedert sich in einen vergleichend-anatomischen und in einen entwickelungsgeschichtlichen Theil. In ersterem wird der Bau des erwachsenen Thieres, soweit er sich durch die Gewichtswerthe der einzelnen Körperorgane ausdrückt, und die bei den verschiedenen Thiertypen sich hierin zeigenden Unterschiede verfolgt. Wir fragen: Welche Unterschiede zeigen sich von Species zu Species? von Classe zu Classe? Welches sind die äusseren Bedingungen, nach welchen die Verschiedenheit, in der die Einzelorgane bei dem Gesammtgewichte sich betheiligen, sich vorzugsweise richtet?

In dem zweiten Theile werden das verschiedene Maass des Zuwachses der einzelnen Organe, vom embryonalen bis zum erwachsenen Zustande, und die auch hier bei den verschiedenen Thieren auftretenden Unterschiede ermittelt.

In einem dritten Theile habe ich das Wenige zusammengestellt, was ich, meist nach fremden Untersuchungen, über die Gewichtszusammensetzung solcher Thiere beibringen konnte,

---

Fettlage" bis nahe $^1/_5$ des Körpergewichts schwer; er hebt hervor, dass die Lungen des Seehundes „ein ansehnliches Gewicht haben", dass bei dem Thier „ein ausserordentlicher Blutreichthum" (p. 120) bemerklich ist, dass der Darmcanal „ausserordentlich lang und die Leber und die Nieren im Verhältniss zum Körpergewicht sehr schwer sind". Da nun Weber das Thier ferner (p. 124) sehr muskulös nennt, „die genannten auffällig schwer oder gross" gefundenen Organe aber nebst den Muskeln weitaus die Hauptmasse des Thierkörpers ausmachen, so fragen wir: Was war denn leicht an diesem Thiere? Denn nur in dem Maasse, als die einen Organe leicht sind, können andere schwer sein. Die von Weber gegebenen Zahlen für Phoca bilden einen dankenswerthen Beitrag meiner Tabellen; ein Vergleich derselben mit denen der übrigen Säugethiere zeigt aber, dass mehrere der von Weber auffällig gross gefundenen Ziffern, wenn man eine zulängliche Anzahl anderer Thierwägungen übersieht, sich ganz in den normalen Schranken halten.

[1]) Einen werthvollen Beitrag erhielt ich in dem Wägungsprotokolle zu menschlichen Leichen, welche einer meiner Studiengenossen, der jetzige praktische Arzt Dr. W. Brüel, auf Anregung Bischoff's im anatomischen Institut zu Giessen zerlegt und gewogen hatte und welches Ersterer, als in meine Untersuchungen einschlagend, mir zur Bearbeitung und Veröffentlichung überliess.

welche sich unter abnormen Verhältnissen befinden. Diese abnormen Verhältnisse sind: Schwangerschaft, Mästung, Inanition, Krankheit, Verstümmelung.

Ich gebe zweierlei: Zahlen und deren Beurtheilung. Letztere schicke ich voraus (Theil I, II und III); der Hauptinhalt des Buches, die Tabellen, bilden den Schluss. Die Beurtheilung mag viele Fehler enthalten; von den Tabellen hoffe ich, dass sie bleibenden Werth haben und als ein rein objectives Material einer späteren, reiferen Forschung dienen mögen.

Fragt man: Welchem speciellen Fache dienen solche Untersuchungen?, welchen „praktischen Nutzen" haben dieselben?, so muss ich antworten, dass sie nicht im Dienste eines bestimmten Faches und nicht für einen bestimmten praktischen Nutzen unternommen wurden. Es ist dies überhaupt nicht der Standpunkt des Verfassers. Die Natur ist ein Ganzes, das nur als ein Ganzes erfasst werden kann, und käme die Forschung jemals auf den Abweg, das Einzelne, für sich allein unnütz Scheinende unerforscht zur Seite zu lassen, so würden in dem grossen Ringe unzählige Glieder ungelöst und schliesslich das Ganze uns verschlossen bleiben. Aber die selbstlose und scheinbar unpraktische Forschung hat zu allen Zeiten den rein praktischen Bestrebungen reiche Früchte getragen. Hoffen wir Einiges auch von diesen Untersuchungen.

Schwarzburg, d. 5. Sept. 1871.

---

## II.

## Zerlegung und Wägung.

Bevor ich zur Musterung der Tabellen schreite, ist über einige Hauptpunkte des bei der Untersuchung angewendeten Verfahrens Rechenschaft zu geben.

Die Tödtung der kleineren Thiere geschah fast durchgängig durch Abschneiden des Kopfes, bei grösseren Thieren durch Kehlschnitt. Das ausfliessende Blut, unter Hinzufügung etwa nachträglich sich ergiessender Massen, bildet den Posten „Blut" der Tabellen. Der in den Organen zurückbleibende Rest wurde mit diesen verwogen. Jener Posten „Blut" vermag kein irgend getreues Bild von der wirklichen Blutmenge zu geben; das zu ihrer Ermittelung nöthige Verfahren ist mit einer gleichzeitigen Erhebung der Organgewichte unvereinbar.

Einige Forscher (Blosfeld, Engel) haben sich Mühe gegeben, das den einzelnen Organen im Leben zugehörige Blut auch bei der Organwägung diesen zu erhalten, so insbesondere das Herz, die Lungen, die Leber mit ihrem gesammten Blute zur Wägung zu bringen. Aber die hierbei zu erlangenden Füllungszustände sind offenbar noch weit variabler und noch mehr von Zufälligkeiten abhängig als der Zustand der Anämie, in welchem die Organe bei dem allgemein üblichen und auch von mir adoptirten Verfahren zur Wägung kommen.

Den Gang der Dissection und Wägung anlangend wenige Worte.

Man kann sehr füglich mit der allgemeinen Exenteration beginnen[1]), wägt sodann die

[1]) Empfiehlt sich namentlich, wenn ein Arbeiter die Eingeweide, ein zweiter den Rumpf übernehmen würde.



zwei grossen Posten: Eingeweide und exenterirte Leiche, schreitet hierauf zur Einzelwägung der Eingeweide sowie der mit dem Rumpfe in Verbindung gebliebenen Theile (Haut, Augen, Gehirn, Rückenmark, Zunge, Speicheldrüsen) und schliesst mit der abschnittweise vorzunehmenden Skeletirung, wobei die einzelnen Abschnitte des Skelets gewogen, das Gewicht der Muskeln aber durch Subtraction (des Skelets plus Haut u. s. w. von der Rumpfziffer) gewonnen wird. Es schien mir indess, dass man einen geringeren Verdunstungsfehler erhält, wenn man, mit Herz, Lunge, Leber, Milz u. s. w. beginnend, die Mehrzahl der Eingeweide einzeln aus der Leiche nimmt und jedes sofort wägt[1]).

Die Arbeit geschieht in einem kühlen, von Wasserdampf mässig geschwängerten Locale. Alle nicht gerade in Bearbeitung befindlichen Theile werden sofort mit Sturzgläsern bedeckt oder in Kisten eingeschlossen, unter Beifügung eines befeuchteten Schwammes. Die Bearbeitung eines Thierkörpers geschehe wo möglich in einer einzigen Sitzung (sie nahm bei Thieren von der Grösse einer Taube 6 bis 8 Stunden ununterbrochener, emsiger Arbeit in Anspruch). Lässt es sich bei grösseren Thieren nicht vermeiden, einen zweiten Arbeitstag zu Hülfe zu nehmen, so möge auf diesen nur ein Theil der Isolirung des Skelets fallen, welches innerhalb der umgebenden Muskulatur vor Verdunstung leicht zu schützen ist.

Die Art der Zerfällung des Körpers in einzelne Abschnitte — Organe und Organtheile — (eine streng logisch durchgeführte Trennung in gleichwerthige Abschnitte ist unthunlich) wird nach dem Standpunkte und den Zwecken des Forschers, sowie nach dem speciellen Bauplane des Thieres u. s. w. mannigfach variiren. Der „Bewegungsapparat" in meinen Wägungen 1. aus der Summe der locomotorischen Muskeln nebst deren Sehnen und Fascien und dem Zwerchfelle und 2. aus dem feuchten Skelet — Knochen sammt Knochenmark, Periost, Knorpeln und Skeletbändern — bestehend, wurde von verschiedenen Forschern in sehr verschiedener Weise behandelt. So gab Ed. Weber das Gewicht der Muskeln ohne Sehnen; während Dursy die auf das Skelet nicht wirkenden Muskeln (wie das Zwerchfell) ausschloss (vergl. p. 112).

Der Landwirth giebt in seinem Posten „Schlachtgewicht" allerdings wesentlich unseren „Bewegungsapparat"; aber die „vier Viertel, inclusive Nieren und Nierentalg" sind mit fremdartigen Dingen belastet (beim Schwein auch mit der Haut und deren Fett), andererseits fehlen den „vier Vierteln" die Knochen und Muskeln des Kopfes, sowie die Beine.

Einen grossen Unterschied macht es, ob der Forscher auf dem chemischen oder auf dem physiologischen und vergleichend-anatomischen Standpunkte steht. Für Untersuchungen über die Verhältnisse des Stoffwechsels wird man mit der Summe des gesammten Fettes rechnen wollen, welches in den Knochen als Knochenmark, im Panniculus adiposus, unterhalb der serösen Häute und zwischen den Muskeln zerstreut ist; für statische und andere Erwägungen ist es vollkommen gerechtfertigt, das Knochenmark zum Bewegungsapparate, das Fett der Haut zur Haut zu schlagen u. s. w.[2]).

---

[1]) Repartirt man den bei der Summirung der Einzelposten sich ergebenden Verlust auf die Einzelorgane nach Procenten ihrer Grösse und nach Maassgabe ihrer grösseren oder geringeren Neigung zu Verdunstung und Verlust, so kann man scheinbar ohne Verlust arbeiten; doch habe ich dieses Verfahren nicht anwenden wollen.

[2]) Da es für die Zwecke der Thierproductionslehre und des Arztes, wie für die allgemeineren der

Soweit ich in dieser und anderen Richtungen Separatwägungen ausgeführt habe, wurden diese, um die Tabellen nicht zu compliciren, in die Notizen aufgenommen.

Mein Zerlegungs- und Wägungsschema ist aber das folgende:

## I. Bewegungsapparat.

1. Skelet und Bänder. Sämmtliche Knochen, einschliesslich der Beinhaut, des Knochenmarkes und der zum Skelet gehörigen Knorpel, nebst sämmtlichen Skeletbändern, feucht und vor Eintritt der Verdunstung gewogen[1]). — Auch die Dura mater cerebri et medullae spinalis habe ich, als Periost, der Skeletziffer beigefügt[2]).

Bei der Aufgabe der Erhaltung des Periosts neben der erforderlichen Eile ist die Zurücklassung von Muskelresten eine missliche Klippe.

Die Scheidung bestimmter Abschnitte empfiehlt sich für vergleichend-anatomische Betrachtungen; die von mir gewählten Abschnitte sind:

1. Skelet des Kopfes;
2. Skelet der Wirbel, incl. Os sacrum und Schwanz;
3. Sternum und Rippen;
4. obere Extremitäten, incl. Schulterblatt und Schlüsselbein;
5. untere Extremitäten, incl. Ossa coxae.

---

Zoologie und Physiologie von grossem Werth ist, wenn bei auszuführenden Körperwägungen überall dasselbe Dissectionsschema benutzt würde, so habe ich auf Veranlassung Dr. Henneberg's im Jahre 1864 das von mir angewendete Verfahren mitgetheilt, unter Beifügung derjenigen Maassregeln, durch welche die in landwirthschaftlichem und anderen speciellen Interessen ausgeführten Wägungen und Tabellen mit Leichtigkeit für die Zwecke des Physiologen umgearbeitet und mit dem von mir vorgeschlagenen Schema conform gemacht werden können.

[1]) Der Verdunstungsverlust, der bei der abtheilungsweisen Wägung des feuchten Skelets stattfindet, ist nicht erheblich, wie folgende Wägung zeigt:

Rana temporaria ♀, untersucht am 20. October 1871.
Zimmertemperatur 15° Réaumur.

| | | |
|---|---|---|
| Knochen und Bänder des Schädels | 0,864 | g |
| Arme und Schultergürtel | 1,166 | „ |
| Brustbein und Zungenbeinknorpel | 0,045 | „ |
| Becken | 0,549 | „ |
| Hinterbeine | 2,508 | „ |
| Wirbelsäule | 0,525 | „ |
| Summa | 5,657 | g |

Nachdem der letzte Posten (Wirbelsäule) gewogen war, wurden alle 6 Abtheilungen des Skelets, deren 5 erste bis dahin unter einem Glassturze (ohne Schwamm) gestanden, zusammen gewogen. Ihr Gewicht betrug 5,617 g. Die zuerst gewogenen 5 Abschnitte des Skelets hatten mithin bis zur Skeletirung und Wägung des letzten noch nicht 1 % ihres ursprünglichen Gewichtes verloren (5657 : 5617 = 100 : 99,3). Eine Stunde später wogen die nun unbedeckt gelassenen Knochen 5,433 (4 % Verlust).

[2]) Dem Gehirn ist sie fremd und würde dasselbe stark überlasten; auf den Procentwerth des Skelets wirken diese Häute kaum; zur Schaffung eines besonderen Postens der Tabelle sind sie nicht geeignet.



Separatwägung jedes einzelnen Knochens mag für bestimmte Zwecke ein Erforderniss sein; für den unseren wäre sie eine unnöthige Complication, die überdies die Sicherheit des Totalgewichts gefährden würde.

2. Muskeln. Entgegen der bereits oben erwähnten Behandlungsweise (Skeletirung des gewogenen Rumpfes und Bestimmung des Muskelgewichtes aus der Differenz) haben mehrere Forscher die Muskeln selbst auf die Wage gebracht. Dies hat, wo es sich um Ermittelung des relativen Gewichtes einzelner Muskeln und Muskelgruppen zu einander handelt, seine Berechtigung; niemals aber wird bei der Schwierigkeit der Trennung von Skelet und Muskeln die Gesammtziffer des Muskelapparates sich durch dessen Zerlegung und directe Wägung hinlänglich genau bestimmen lassen; man würde einen sehr grossen Verlust haben.

Das intermuskuläre Fett, wie es in darstellbar grossen Mengen sich vorfand, z. B. bei Sorex in der Schultergegend, bei Vögeln, habe ich isolirt und unter Rubrik 5 aufgeführt[1]).

## II. Haut und Fett.

3. Haut, selbstverständlich mit ihren Anhangsgebilden, Haaren, Nägeln, Federn, Schildern. Da der Panniculus adiposus oftmals schwer von der Haut zu trennen, in fremden Wägungen aber häufig mit derselben vereinigt ist, so stellen wir den Posten:

4. Fett der Haut unmittelbar neben den vorigen.

5. Anderes Fett, das intermusculäre wie das subseröse, folgt unmittelbar, wobei allerdings das Missliche, dass Theile der Haut, der Bewegungsorgane und der Eingeweide zu einem Gesammtposten (II) vereinigt werden.

## III. Centralnervensystem (und Augen).

6. Gehirn, mit Arachnoidea und Pia und Ventricularflüssigkeit gewogen. Trennt man in Grosshirn, Cerebellum und Medulla oblongata, so benutze man das treffliche, von Meinert gelehrte Trennungsverfahren.

7. Rückenmark. Ohne Dura.

8. Augäpfel. Frei von Muskelresten, jedoch mit Conjunctiva bulbi. (Die Knochenplatten der Sklerotika von Raubvögeln blieben bei der Gewichtsziffer.)

## IV. Kreislaufs-, Athemorgane und Blutdrüsen.

9. Herz. Ohne Blutgerinnsel. Grosse Gefässe, dicht an der Austrittsstelle abgeschnitten. (Der Herzbeutel, zu unwesentlich, um einen besonderen Posten zu bilden, mit dem Herzen aber unvereinbar, wurde zum Verluste geschlagen.)

---

[1]) Es ist dies im Hinblick auf die Behandlung des Knochenmarkes, dessen Isolirung sich übrigens für die Mehrzahl der Fälle von selbst verbietet, nicht ganz consequent. Betrachten wir indess die Arbeit des Bewegungsapparates, so müssen wir nothwendig mit einem von Fett freien Muskelapparate und den von ihrem Marke belasteten passiven Bewegungsorganen rechnen.

Einige Ueberlastung der Muskelziffer dürfte bei Falck's Wägungen eingetreten sein, der bei seinen Hunden, Hühnern und Gänsen die Haut und die einzelnen Eingeweide wog, sodann skeletirte und den bei allen diesen Operationen erfolgten Verlust auf die Muskeln schlug, deren Gewicht aus der Differenz aller gewogenen Theile mit dem Ursprungsgewichte abgeleitet wurde.



10. Grosse Gefässe (Aorta, Cava und Iliacae). — Ein sehr wenig scharf begrenzter Posten, bei grossen Thieren zu gross, um ihn ungewogen zu lassen; bei kleinen wohl meist am Bewegungsapparate verbleibend.

11. Athemorgane. Lungen, sammt Kehlkopf und Luftröhre. Während die Knorpel des Kehlkopfes solchergestalt bei den Athemorganen bleiben, habe ich bei den Fischen die Skelettheile des Kiemenapparates, als mit dem übrigen Skelet zu sehr verbundene Bildungen, zum Skelet geschlagen.

12. Thymus.

13. Schilddrüse.

14. Milz.

15. Nebennieren.

### V. Verdauungsapparat.

16. Zunge, soweit sie als ein von Schleimhaut umgebener Zapfen vorragt, also ohne die Mm. genioglossi. Bei Vögeln ohne den Knochen.

17. Speicheldrüsen.

18. Pankreas.

19. Darmcanal. Frei von seinem Inhalte und ohne Mesenterien. Bei grösseren Thieren habe ich stets auch die Schleimhaut des Munddarmes hinzugefügt.

Die Entfernung des Darminhaltes geschieht bei kleineren Thieren am besten durch Auflegen des isolierten Darmes dem Finger entlang, während ein Glasstab unter mässigem Drucke dem Darm entlang gerollt wird. Zu starker Druck macht das Darmepithel mit vortreten.

Man wäge den gefüllten und später den leeren Darm, sowie den Darminhalt, je für sich, um je nach Umständen die Ziffer des Ballastes (zur Berechnung des Körperreingewichtes) und des reinen Darmes durch Repartirung zu corrigiren. (Die Ziffern des Darminhaltes und des leeren Darmes zusammen sind oft nicht unerheblich kleiner, als die ursprüngliche des gefüllten Darmes.)

20. Leber — mit Gallenblase, incl. Galle.

21. Gekröse. Fett desselben, wenn in greifbarer Menge vorhanden, zu Posten 5.

### VI. Urogenitalapparat.

22. Nieren. Ohne Fettkapsel.

23. Harnblase, nebst Ureteren. Der Harn wird mit dem Darminhalte als Ballast verzeichnet.

24. Geschlechtsdrüsen. Beide Hoden oder beide Eierstöcke.

25. Genitalien (mit Ausschluss der unter No. 24 gegebenen Theile). Penis, Prostata und Samenblasen oder Uterus, Scheide, Scham.

### VII. Blut und Verlust.

26. Blut. Vgl. oben, Tödtung des Thieres.

27. Verlust. Derselbe entsteht sowohl durch Verdunstung, als durch Verschleppung von Blut und Parenchymflüssigkeit während der Arbeit. Ein Verlust von wenigen Procent, welcher



die verschiedenen Körpertheile einigermaassen gleichmässig trifft, macht unsere Schlüsse, so unerwünscht er erscheinen muss, nicht illusorisch. Sehr schädlich aber wirkt ein solcher Verlust wenn wir uns in fehlerhafter Weise mit ihm abfinden (z. B. ihn, wie Mehrere gethan, einem einzigen Organ aufbürden und solches damit überlasten).

---

[Aus recht naheliegenden Gründen interessierte W. der Gewichtsunterschied zwischen dem frischen und lufttrocknen Skelet. Die von ihm diesbezüglichen, empirisch gewonnenen Tabellen mögen hier anhangsweise ihren Platz finden. B.]

*α*) Die Knochen einer am 8. Novbr. 1866 untersuchten Mannesleiche.

| | 9. Novbr. | 16. Novbr. | 3. Decbr. | 11. Decbr. |
|---|---|---|---|---|
| Halber Kopf und 3 Wirbel . . . | 244 | 173,1 | 169,7 | 168,6 |
| 9 Wirbel . . . . . . . . . . | 383 | 275,2 | 179,1 | 175,2 |
| 12 Rippen . . . . . . . . . | 253 | 174,2 | 140,3 | 140,0 |
| Scap., Clav., Hum., Ulna, Radius . | 593 | 477,5 | 432,9 | 431,8 |
| Hand . . . . . . . . . . . . | 144 | 110,0 | 102,0 | 102,0 |
| Becken und 3 Wirbel . . . . . | 782 | 580,2 | 442,2 | 425,1 |
| Femur und Crus. . . . . . . . | 1391 | 1207,5 | 1102,3 | 1066,2 |
| Fuss . . . . . . . . . . . . | 363 | 297,6 | 259,9 | 256,0 |
| | 4153 | 3295,3 | 2828,4 | 2764,9 |
| | = 100: | 79,3 | 68,1 | 66,6 [1]) |

*β*) Gewicht frischer und lufttrockener Thier-Skelette.

| | Frisch | | Trocken | Frisch zu trocken |
|---|---|---|---|---|
| Alter Igel, ♀ 17. October 1866. . | 30,419 (das halbe Skelet) | 3. Novbr. . . . . . . | 19,591 | 100 : 64,4 [2]) |
| Igel, 2. November . . . . . . | 20,673 | 23. Novbr. . . . . . . | 10,740 | 100 : 51,9 (Ob da nichts verloren geg.?) |
| | | 2. Decbr. . . . . . . | 10,675 | 100 : 51,6 |
| Kaninchen, 30. Mai 1866 . . . . | 76,46 | 6. Juni (nach 7 Tagen). . | 55,25 | 100 : 72,52 |
| | | 22. Juni (nach 23 Tagen) . | 55,16 | 100 : 72,14 |
| Meerschweinchen, 12. Juli 1866 . | 29,62 | nach $^1/_4$ Stunde . . . . | 29,49 | 100 : 99,6 |
| | | 14. Juli (nach 2 Tagen) . | 22,95 | 100 : 77,5 |
| | | 17. Juni . . . . . . . | 21,56 | 100 : 72,8 |
| | | 13. Aug. (nach 32 Tagen) . | 19,98 | 100 : 67,5 |
| Maus, 21. Juli . . . . . . . . | 1,048 | 13. Aug. (nach 23 Tagen) . | 0,709 | 100 : 67,6 |
| Sorex vulg., ♀ 21. October 1866 . | 0,309 | 2. Novbr. . . . . . . | 0,198 | 100 : 64,6 |
| Sorex vulg., ♂ 4. October 1866 . | 0,314 | 7. Octbr.. . . . . . . | 0,191 | 100 : 60,8 |
| Mus musculus, ♀ 19. November . | 0,660 | 23. Novbr. . . . . . . | 0,466 | 100 : 70,6 |
| | | 2. Decbr. . . . . . . | 0,464 | 100 : 70,3 |

[1]) Die frischen Knochen hatten 33,4 % Wasser abgegeben.

[2]) Für das ganze Skelet wird angegeben: 60,84 | 39,16 | 100 : 64,4.

| | Frisch | | Trocken | Frisch zu trocken |
|---|---|---|---|---|
| Zeisig, 16. Mai 1866 . . . . . | 0,559 | 30. Mai (nach 14 Tagen) . | 0,455 | 100 : 81,4 |
| Zaunkönig, 22. Mai . . . . . . | 0,480 | 30. Mai (nach 8 Tagen) . | 0,343 | 100 : 71,5 |
| Blaumeise, 19. Mai . . . . . . | 0,444 | 30. Mai (nach 11 Tagen) . | 0,309 | 100 : 67,3 |
| Fuss von altem Hahn (Tarsus und Zehen), 9. Juni . . . . . . | 8,595 | 22. Juni (nach 13 Tagen). | 6,830 | 100 : 79,46 |
| Hähnchen, 25. August . . . . . | 42,06 | 7. Septbr. (nach 13 Tagen) | 21,50 | 100 : 51,1 |
| Bussard, 22. August . . . . . | 52,75 | 3. Septbr. (nach 12 Tagen) | 37,29 | 100 : 70,7 |
| | | 7. Septbr. (nach 16 Tagen) | 36,20 | 100 : 68,6 |
| Taube, ♂ vorjährig, 8. Septbr. 1866 | 14,030 | 2. Novbr. . . . . . . | 10,844 | 100 : 77,3 |
| | | 2. Decbr. . . . . . . | 10,757 | 100 : 76,7 |
| Goldhähnchen, 23. Novbr. 1866 . | 0,2150 | 2. Decbr. . . . . . . | 0,1325 | 100 : 61,6 |
| Strix flammea, 25. Novbr. . . . | 21,821 | 2. Decbr. (nach 7 Tagen). (wohl noch nicht ganz trocken) | 16,127 | 100 : 73,9 |
| Fröschlein, frisch, 16. Juli . . . | 0,422 | 13. Aug. (nach 29 Tagen) | 0,174 | 100 : 41,2 |
| Frosch, 18. Juli . . . . . . . . | 5,76 | 13. Aug. (nach 27 Tagen) | 3,56 | 100 : 61,8 |
| Rana esculenta, 28. Januar 1860 . | 4,862 | 29. Januar . . . . . . | 3,008 | 100 : 61,9 |
| Testudo graeca, Rückenschild ohne Horn, August 1860 . . . . | 269,96 | Aug. 1866 (nach 6 Jahren) | 229,43 | 100 : 85,0 |
| Dieselbe, Bauchschild ohne Horn . | 119,40 | do. . . . . . . | 102,41 | 100 : 85,8 |
| Arguis fragilis, 27. Septbr. (NB. ¼ des Skelets) . . . . . . . | 0,390 | 3. Octbr. (nach 6 Tagen) . | 0,272 | 100 : 69,7 |
| | | 17. Octbr. . . . . . . | 0,271 | 100 : 69,5 |
| Salamandra maculosa, 3. October . | 0,554 | 7. Octbr. . . . . . . . | 0,322 | 100 : 58,1 |
| | | 17. Octbr. . . . . . . | 0,322 | |
| Carrassius, Knochen ohne Kiemenbögen . . . . . . . . . . | 0,265 | trocken . . . . . . . | 0,170 | 100 : 64,1 |
| Perca fluviatilis, 30. August . . . | 15,80 | 3. Septbr. (nach 4 Tagen) | 8,45 | 100 : 53,5 |
| | | 7. Septbr. (nach 9 Tagen) | 7,82 | 100 : 49,5 |

## III.

## Berechnung der Tabellen. Mittelziehung.

Hier habe ich zu berichten über ein von dem gewöhnlichen abweichendes Verfahren, welches ich bei den Mittelziehungen angewendet habe.

Man wird in meinen Tabellen Mittelziehungen, wie der folgenden begegnen:

Urogenitalapparat eines Barsches A = 3,7 g
" " zweiten B = 44,2 g
Mittel aus beiden . . . . . . = 20,41 g[1])

[1]) Das Körpergewicht des einen Barsches ist 176,9; das des zweiten 280,3.



Das arithmetische Mittel aus den Summen beider Posten (3,7 + 44,2 = 47,9) lautet aber 23,95, und der Leser wird fragen: Wie komme ich zu dem angeblichen Mittelwerthe 20,41?

Das gewöhnliche Verfahren der Mittelziehung ist, wie mir scheint, für die hier vorliegenden Zwecke wenig geeignet. Ziehen wir aus folgenden beiden Thieren und ihren Körperabschnitten in der gewöhnlichen Weise die Mittelwerthe (Addition der Posten und Theilung durch 2):

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Thier A 20 g wiegend | Thier B 30 g wiegend | Mittleres Thier aus A u. B 25 g wiegend | Thier A = 100 gesetzt | Thier B = 100 gesetzt | Mittleres Thier = 100 |
| Rumpf . . . . . | 10 | 20 | 15 | 50 | 66,7 | 60 |
| Eingeweide . . . . | 10 | 10 | 10 | 50 | 33,3 | 40 |
| Summa | 20 g | 30 g | 25 g | 100 | 100,0 | 100 |

Die Ziffern der Col. 3 wurden in genannter Weise aus Col. 1 und 2 erhalten. Aber diese Rechnung ist nicht richtig; das Mittel aus 10 und 10 ist hier nicht 10. Denn die 10 g Eingeweide des Thieres A sind $^{10}/_{20}$ eines Thierkörpers, die 10 g Eingeweide des Thieres B sind $^{10}/_{30}$.

Die zugehörige Procentberechnung pflegt wie in Col. 4, 5 und 6 auszufallen, wo Col. 6, aus Col. 3 errechnet, keineswegs mit dem Mittelwerthe der beiden Procentreihen 4 und 5 übereinstimmt, während doch einzig dieser letztere Mittelwerth das mittlere Mischungsverhältniss der Gewichtsprocente beider Thiere scharf ausdrückt.

Richtiger scheint mir die Berechnung in folgender Tabelle:

| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Thier A 20 g schwer | Thier B 30 g schwer | Mittleres Thier aus A u. B 25 g schwer | Thier A = 100 gesetzt | Thier B = 100 gesetzt | Mittleres Thier = 100 |
| Rumpf . . . . . | 10 | 20 | 14,58 | 50 | 66,7 | 58,3 |
| Eingeweide . . . . | 10 | 10 | 10,42 | 50 | 33,3 | 41,7 |
| Summa | 20 g | 30 g | 25,00 g | 100 | 100.0 | 100,0 |

Hier wurden aus den absoluten Ziffern (Col. 7 und 8) zunächst die Procentwerthe für beide Thiere (Col. 10 und 11) und aus diesen beiden die mittleren Procentwerthe (Col. 12) errechnet, welch letztere das mittlere Compositionsverhältniss beider Thiere untadelhaft repräsentiren. Schliesslich wurden aus den mittleren Procentwerthen — durch Rechnung mit dem Körpergewichte des mittleren Thieres (25 g) — die mittleren Gewichte seiner Körperabschnitte gefunden (Col. 9).

Die Ziffern der Col. 9 und 12 sind nun allerdings von denen der Col. 3 und 6 der ersten Tabelle nur unerheblich verschieden, und in der That wird es in der Mehrzahl unserer Fälle, wo es sich um Mittelziehung aus erwachsenen Thieren einer und derselben Species — mithin aus nahezu gleich grossen Thieren — handelt, wesentlich gleich bleiben, ob man sich des gewöhn-

| | a | b | c | d | e | f | g | h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gewichte der Maus und des Kaninchens | | | | Mittel aus Maus und Kaninchen | | | |
| | Absolute Werthe (Gramm) | | Zugehörige Procente (Körpergewicht = 100) | | Arithmetisches Mittel | | Mittleres Mischungsverhältniss der Körpergewichte beider Thiere | |
| | Maus (Mittel aus 3 Thieren) | Kaninchen (♂ Thier) | Maus | Kaninchen | Absolute Werthe (Gramm) (unmittelbar aus a u. b, durch Addition u. Theilung durch 2) | Zugehörige Procente (unmittelbar aus e errechnet) | Gramm (aus den Mittelwerthen der Procente [col. h] u. dem mittleren Körpergewicht beider Thiere [542,84 g] durch einfache Gleichung errechnet) | Procente (unmittelbar durch Addition von c und d u. Theilung durch 2) |
| Reingewicht | 13,986 | 1071,70 | 100,00 | 100,00 | 542,84 | | 542,84 | |
| I. Skelet | 1,172 | 96,02 | 8,38 | 8,96 | 48,60 | 8,95 | 47,06 | 8,67 |
| I. Muskeln | 6,066 | 583,27 | 43,47 | 54,42 | 294,67 | 54,28 | 265,40 | 48,89 |
| II. Haut | 1,877 | 127,61 | 13,42 | 11,91 | 64,74 | 11,93 | 68,72 | 12,66 |
| II. Fett der Haut | 0,306 | 5,33 | 2,19 | 0,50 | 2,82 | 0,52 | 7,33 | 1,35 |
| II. Anderes Fett | 0,655 | 42,04 | 4,68 | 3,92 | 21,34 | 3,93 | 23,34 | 4,30 |
| III. Gehirn | 0,418 | 8,01 | 2,99 | 0,74 | 4,21 | 0,78 | 10,15 | 1,87 |
| III. Rückenmark | 0,073 | 3,64 | 0,52 | 0,34 | 1,86 | 0,34 | 2,33 | 0,43 |
| III. Augen | 0,034 | 4,80 | 0,24 | 0,45 | 2,42 | 0,45 | 1,85 | 0,34 |
| IV. Herz | 0,110 | 3,63 | 0,79 | 0,34 | 1,87 | 0,34 | 3,04 | 0,56 |
| IV. Respirations-Organe | 0,168 | 13,74 | 1,20 | 1,28 | 6,95 | 1,28 | 6,73 | 1,24 |
| IV. Milz | 0,049 | 0,53 | 0,35 | 0,05 | 0,29 | 0,05 | 1,09 | 0,20 |
| IV. Nebennieren | 0,010 | 0,32 | 0,07 | 0,03 | 0,17 | 0,03 | 0,27 | 0,05 |
| V. Zunge | 0,078 | 4,15 | 0,56 | 0,39 | 2,11 | 0,39 | 2,61 | 0,48 |
| V. Speicheldrüsen | 0,087 | 3,09 | 0,62 | 0,29 | 1,59 | 0,29 | 2,50 | 0,46 |
| V. Pankreas | 0,090 | 1,17 | 0,64 | 0,11 | 0,63 | 0,12 | 2,01 | 0,37 |
| V. Tractus intest. | 0,835 | 83,44 | 5,97 | 7,78 | 42,14 | 7,76 | 37,29 | 6,87 |
| V. Leber | 0,759 | 38,55 | 5,43 | 3,60 | 19,65 | 3,62 | 24,48 | 4,51 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 0,229 | 9,06 | 1,64 | 0,85 | 4,64 | 0,86 | 6,79 | 1,25 |
| VI. Harnblase | 0,008 | 0,90 | 0,06 | 0,09 | 0,45 | 0,08 | 0,38 | 0,07 |
| VI. Geschlechtsdrüsen | 0,062 | 3,24 | 0,44 | 0,30 | 1,65 | 0,30 | 2,01 | 0,37 |
| VI. Genitalien | 0,088 | 3,69 | 0,63 | 0,34 | 1,89 | 0,35 | 2,66 | 0,49 |
| VII. Blut | 0,516 | 20,48 | 3,69 | 1,91 | 10,50 | 1,93 | 15,20 | 2,80 |
| VII. Verlust | 0,296 | 14,99 | 2,12 | 1,40 | 7,64 | 1,41 | 9,55 | 1,76 |
| | 13,986 | 1071,70 | 100,00 | 100,00 | 542,84 | 100,00 | 542,83 | 100,00 |
| I. | 7,238 | 679,29 | 51,75 | 63,38 | 343,27 | 63,23 | 312,46 | 57,56 |
| II. | 2,838 | 174,98 | 20,29 | 16,33 | 88,90 | 16,38 | 99,39 | 18,31 |
| III. | 0,525 | 16,45 | 3.75 | 1,53 | 8,49 | 1,56 | 14,33 | 2,64 |
| IV. | 0,337 | 18,22 | 2,41 | 1,70 | 9,28 | 1,71 | 11,13 | 2,05 |
| V. | 1,849 | 130,40 | 13,22 | 12,17 | 66,12 | 12,18 | 68,89 | 12,69 |
| VI. | 0,387 | 16,89 | 2,77 | 1,58 | 8,64 | 1.59 | 11,83 | 2,18 |
| VII. | 0,812 | 35,47 | 5,81 | 3,31 | 18,14 | 3,34 | 24,75 | 4,56 |
| | 13,986 | 1071,70 | 100,00 | 100,00 | 542,84 | 99,99 | 542,78 | 99,99 |



lichen oder des hier vorgeschlagenen Verfahrens bedient. Doch dürfte auch hier das letztere schon darum den Vorzug verdienen, weil die neben einander gestellten absoluten und procentigen Ziffern der mittleren Thiere, sobald erstere Ziffern direct aus den absoluten Ziffern der Einzelfälle und nicht aus den mittleren Procentwerthen errechnet sind (also Reihen wie Col. 3 und 12 obiger Tabellen), niemals scharf mit einander stimmen. Weicht die Körpergrösse der zu combinirenden Thiere stärker von einander ab, so zeigen sich die Mängel der gewöhnlichen Berechnungsweise in steigendem Maasse: Das Bauverhältniss des kleineren Thieres kommt in dem „Mittelwerthe" immer weniger zur Geltung, so dass Mittelwerthe in dem Sinne, dass durch sie das mittlere Bauverhältniss beider Thiere ausgedrückt würde, gar nicht vorliegen. In vorstehender Tabelle habe ich in Col. e das arithmetische Mittel aus zwei nahe verwandten Thieren, Maus und Kaninchen, gezogen. Wie unzulässig diese Mittelziehung bereits bei dieser mässigen Grössenverschiedenheit ist, zeigt sich darin, dass, wenn aus diesen absoluten Ziffern Procentwerthe berechnet werden (Col. f), die „Mittel" sich ganz dicht an die Werthe des grösseren Thieres (des Kaninchens, Col. d) anlehnen, so dass meist erst in der zweiten Decimale ein geringer Unterschied sich zeigt. Seinen absoluten Maassen nach (Col. e) ist das so erzielte „mittlere Thier" einfach ein Kaninchen, reducirt auf dessen halbe Grösse, und es würde für das Ergebniss so gut wie dasselbe gewesen sein, wenn die Maus zur Mittelziehung gar nicht zugezogen, oder statt ihrer eine Fledermaus, Spitzmaus, ein Salamander oder ein beliebiges anderes kleines Thier gewählt worden wäre. Da die zu combinirenden Thiere nun aber doch keineswegs nach Maassgabe ihrer Grösse und unter Bevorzugung der grösseren zu der Mittelform beitragen sollen, sondern das Mischungsverhältniss der Organgewichte des einen und des anderen Thieres gleichmässig zusammenwirken sollen, so kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, welches Verfahren für unsere Zwecke den Vorzug verdient.

Begegnet man in der auf der vorhergehenden Seite gegebenen Tabelle da, wo das mittlere Mischungsverhältniss besonders stark von dem arithmetischen Mittel abweicht, Angaben wie folgende:

Gehirn der Maus 0,4 g; des Kaninchens 8,0 g; der Mittelform aus beiden 10,1 g,
Augen „ „ 0,03 „ „ „ 4,80 „ „ „ „ „ 3,0 g,

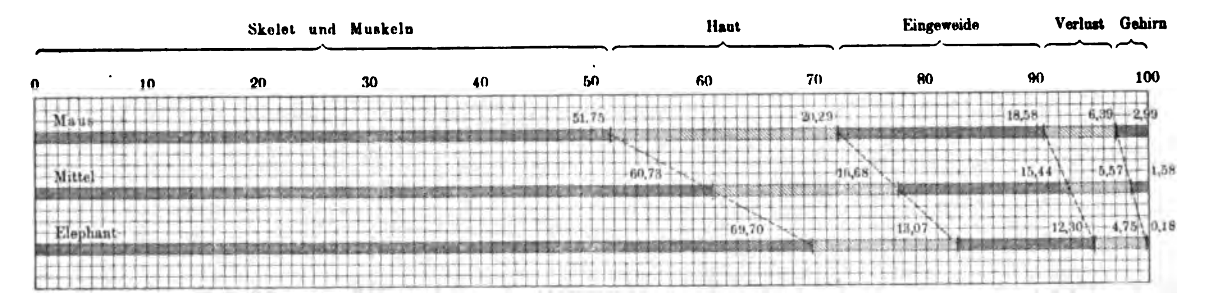
so könnte man gegen diese Art der Mittelziehung im ersten Augenblicke wohl bedenklich werden[1]). Aber man wird nur die Wahl haben zwischen den Reihen e f einerseits und g h andererseits. Gegen Col. h kann ein Einwurf nicht bestehen; Col. g, welche jene auffälligen Ziffern enthält, ist aber völlig identisch mit h, wenn 100 = 542,84 gesetzt wird. Die scheinbar so be-

[1]) Man erhält noch weit auffälligere Ziffern, wenn die Körpergewichte noch stärker differiren. Aus Maus und Elephant würde man für das 1355 Kilo schwere mittlere Thier ein Gehirn von 1,6 % erhalten, was bei jenem Körpergewichte 21 Kilo bedeuten würde, eine Masse, welche das grösste bekannte Gehirn, das des Elephanten, um das 4fache übersteigt; umgekehrt würde der Bewegungsapparat, auf nur 60 % ausfallend, für ein so grosses Thier zu schwach sein. Dass ein solches Geschöpf nicht lebensfähig sein würde, wie überhaupt zwischen Maus und Elephant kein „mittleres Thier" existirt, in welchem die Verschiedenheiten der einzelnen Organe einem und demselben Gange folgten, ist eine Sache für sich, die gegen den Werth unserer Berechnungsweise nichts aussagt. Letztere soll und kann nicht der Schlüssel sein, durch eine einfache Rechnung neue Thierformen zu construiren; ihre Aufgabe ist nur das wirklich mittlere Mischungsverhältniss der Organgewichte gegebener Thiere auszudrücken. (Man sehe die dem Text eingefügte Tabelle sowie die graphische Darstellung.)

friedigenden arithmetischen Mittel der Col. e aber befriedigen nur dann, wenn ausser Augen gelassen wird, dass die Posten der beiden Col. a und b Zähler zu ungleichen Nennern sind¹).

| Körpergewicht | 1<br>Maus<br>Gramm<br>14 | 2<br>Elephant<br>Gramm<br>2 710 000 | 3<br>Arithmet. Mittel a. Maus u. Elephant<br>1 355 007 | 4<br>Mittel aus Maus u. Elephant aus d. Mittelwerthen ihrer Procente (Col. 8) errechnet<br>1 355 007 | 5<br>Maus<br>= 100 | 6<br>Elephant<br>= 100 | 7<br>Arithmet. Mittel aus Maus u. Elephant in Procenten (aus Col. 3 errechnet) | 8<br>Mittel der Procentwerthe aus Maus und Elephant (aus Col. 5 u. 6 errechnet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skelet und Muskeln . | 7,24 | 1 888 870 | 944 438,62 | 822 828,00 | 51,75 | 69,700 00 | 69,699 90 | 60,725 |
| Haut . . . | 2,84 | 354 197 | 177 099,92 | 226 015,17 | 20,29 | 13,070 00 | 13,070 04 | 16,680 |
| Gehirn . . . | 0,42 | 4 878 | 2 439,21 | 21 476,86 | 2,99 | 0,180 00 | 0,180 01 | 1,585 |
| Eingeweide . | 2,60 | 333 330 | 166 666,30 | 209 213,08 | 18,58 | 12,300 00 | 12,300 03 | 15,440 |
| Blut u. Verlust | 0,90 | 128 725 | 64 362,95 | 75 473,89 | 6,39 | 4,750 00 | 4,750 01 | 5,570 |
| Summe | 14,00 | 2 710 000 | 1 355 007,00 | 1 355 007,00 | 100,00 | 100,000 00 | 99,999 99 | 100,000 |

(Hier schliesse ich folgende vereinzelte, des Textes entbehrende Skala an. A. B.)




In mehreren Fällen, wenn bei einem Thiere der „Bewegungsapparat" nur im Ganzen bestimmt, bei einem zweiten Thiere (oder mehreren) derselben Species aber in Skelet und Muskeln zerlegt worden war, habe ich in die Reihe der Mittelwerthe für die Posten „Skelet" und „Muskeln" Ziffern angesetzt, welche gleichzeitig nach dem Mittelwerthe des Bewegungsapparates beider Thiere, sowie nach den Ziffern des Skelets und der Muskeln des einen hierauf untersuchten Thieres sich richten. Es geschah dies in der wohl zulässigen Voraussetzung, dass beide Thiere nahezu gleichmässig constituirt gewesen.

Möchten sich bei der Bearbeitung der Tabellen und den auf sie gestützten Berechnungen keine erheblichen Fehler eingeschlichen haben! Oftmals wurden bei dem Drucke, um Raum zu sparen und um die Ziffern mehr auf das Auge wirkend zu machen, Decimalen weggelassen,

¹) Ich habe in sämmtlichen Tabellen dieses Buches die Mittelziehungen nach Art der Col. g und h ausgeführt, und die Reihenfolge der Operationen war mithin: 1. Procentberechnung der Einzelfälle; 2. Ziehung des Mittels der Procentwerthe; 3. Berechnung der mittleren absoluten Werthe. — Da es mir nicht unbedenklich schien, ein abweichendes Verfahren zu Grunde zu legen ohne sichere Bürgschaft für seine Zulässigkeit, so habe ich dasselbe einer namhaften Autorität, Herrn Professor Fechner, mitgetheilt, und es hat dessen Billigung gefunden. (Briefe vom 9. März und 2. April 1864.)



die bei manchen im Texte vorkommenden Berechnungen mitbenutzt worden waren, so dass diese letzteren Ziffern nun mit den abgekürzten, ihnen zu Grunde liegenden Ziffern nicht ganz zu stimmen scheinen. Dieses und Aehnliches entschuldige der geneigte Leser.

---

## IV.

# Die Frage nach dem passenden Modulus für die Gewichtswerthe des Thierkörpers.

Die Gewichtswerthe der einzelnen Organe müssen, um von Thier zu Thier vergleichbar zu sein, in Procenten des Körpergewichts ausgedrückt werden. Ich habe dieses Reductionsverfahren überall angewendet; den Schlussfolgerungen dieses Werkes liegen vorwiegend Zahlen zu Grunde, die in Procenten des Körpergewichtes ausgedrückt sind.

Da gegen dieses Verfahren mancherlei Gründe zu sprechen scheinen, und von achtungswerther Seite Einspruch gegen dasselbe erhoben wurde, so ist vor Allem diese Frage zu prüfen.

Zunächst sollte, wenn es sich um Reduction auf Körpergewicht handelt, überall nur von Körperreingewicht die Rede sein — eine Erwägung, gegen welche auffallender Weise noch immer hier und da gefehlt wird. Und doch schwankt die Menge des im Magen und Darm geführten Ballastes bei den Säugethieren um $^1/_{30}$ bis $^1/_5$ des Lebendgewichtes, so dass hierdurch das Körpergewicht in wechselndem und oft enormem Maasse alterirt wird.

Aber kann das Körpergewicht überhaupt ein Modulus für die Gewichte der Einzelorgane sein?

Wenn ein einzelnes Organ in einem bestimmten Thiere durch sehr geringe Entwickelung nur einen geringen Beitrag zu dem Gesammtgewichte liefert, in einem zweiten Thiere aber durch enorme Entwickelung das Körpergewicht in ganz extremem Maasse steigert: können dann diese Körpergewichte, beide = 100 gesetzt, der Maassstab sein für ein drittes Organ, welches in beiden Thieren vielleicht gleich gross und von gleichem physiologischen Werthe, nun in dem ersten Thiere vergrössert erscheint, da der Modulus, das Körpergewicht, klein blieb, in dem zweiten Thiere klein, weil das Körpergewicht abnorm gesteigert wurde? Denken wir uns zwei Thiere, in allen Beziehungen einander sehr ähnlich, von möglichst gleicher Beschaffenheit der Stoffwechselorgane, des Nervensystems u. s. w., nur darin von einander abweichend, dass das eine ein leichtes Skelet, das andere durch Ausrüstung mit Knochenschilden ein 6fach schwereres Skelet besitzt[1]). Das Gesammtgewicht wird hierdurch in diesem zweiten Thiere um $^1/_2$ gesteigert; seine Einzelorgane, auf dieses Körpergewicht berechnet, erscheinen verkleinert.

Ein Hirsch, 320 Pfd. wiegend, wovon 20 Pfd. auf das Geweih kommen[2]), würde bei einem Gewichte des Herzens von $1\,^2/_{10}$ Pfd. ein Herz von 0,37 % des Körpergewichtes

---

[1]) Thier No. 1 wiege 100 g, wovon 10 g auf das Skelet kommen. Thier No. 2, mit Skelet von 60 g, hat ein Körpergewicht von 150 g. Das Herz wiege in beiden Thieren 0,5 g.

[2]) Ich kann diese Ziffern nur nach ungefähren Angaben geben, doch reichen dieselben für diese Betrachtung aus. Die heutigen gehegten Edelhirsche Thüringens sind weit schwächer.



besitzen. Derselbe Hirsch, nachdem er sein Geweih abgeworfen, wiegt 300 Pfd.; sein Herz beträgt nun 0,40 % des Körpergewichtes.

Zwei Menschen, von welchen der eine 130, der andere 300 Pfd. wiegt, unterscheiden sich in der Zusammensetzung ihres Körpers wesentlich durch die enorme Fettanhäufung, welche bei dem zweiten sich vorfindet. Ist es hier eine für alle Schlussfolgerungen passende Position, wenn wir den Werth der einzelnen Körperorgane je nach dem Procentwerthe beurtheilen, welche sie jenem einseitig gesteigerten Körpergewichte gegenüber besitzen? Aehnliches gilt bei der Beurtheilung trächtiger Thiere.

Von solchen Erwägungen mag man ausgegangen sein, wenn man sich nach einem anderen, „sich gleichbleibenden und von Zufälligkeiten nicht alterirten“ Maassstabe umsah. Aber wo diesen Maassstab finden? Ein ausserhalb des Thierkörpers Liegendes kann es nicht wohl sein; man würde also auf irgend ein wichtiges, gleichsam die ganze Tendenz und den Werth des bestimmten einzelnen Thieres ausdrückendes Einzelorgan (etwa das Herz? das Gehirn?) angewiesen sein — ganz ähnlich, wie man in der Kraniologie die verschiedenen Schädel durch Reduction aller Einzelmaasse auf die überall = 100 angesetzte „Grundlinie“ „gleichwerthig“ zu machen suchte.

Gegen die Creirung eines solchen einzelnen Werthes als Maassstab für alle übrigen (handle es sich nun um Schädel oder um die Körperorgane) muss ich mich mit aller Entschiedenheit erklären. Denn jedes Maass eines einzelnen Theiles eines Ganzen, und sei jener Theil morphologisch und physiologisch noch so wichtig, hat seine eigenen, zunächst nur ihm selbst angehörigen Schwankungen, von welchen das Ganze nichts weiss oder doch nur in ganz unmerklicher Weise beeinflusst wird, so dass das Ganze und seine Theile, nach jenem für sich schwankenden Modulus beurtheilt, bald über-, bald unterschätzt werden würden[1]). Alle Inconvenienzen, die ich vorhin gegen die Brauchbarkeit des Ganzen als Maassstab für die Theile des Ganzen hervorhob, machen sich in ungleich gesteigerter Weise geltend, wenn der Theil als Maass für das Ganze benutzt werden sollte. Man mache die beiden Körper gleich gross (d. h. man reducire sie auf gleiches Körpergewicht), so wird hervortreten, welches Einzelorgan in dem einen Körper relativ gross, in dem anderen relativ klein ist; es wird dies so rein hervortreten, wie solches, sofern man alle so verschiedenartigen Fälle überhaupt einer einzigen, durchgreifenden Betrachtungsweise unterwerfen will, überhaupt möglich ist. Denn dass auch dieses unser Verfahren von Mängeln nicht frei ist, gebe ich gerne zu; die Schwierigkeit liegt eben darin, dass streng genommen kein Thier einem zweiten „gleichwerthig“ gemacht werden kann, sondern jedes für sich beurtheilt und für sich verstanden sein will. Ein einziger Blick auf meine Generaltabelle wird zeigen, dass 100 Procent Körpergewicht eines grossen Thieres etwas ganz Anderes sind, als 100 Procent Körpergewicht eines kleinen Thieres.

Uebrigens sind selbst in den oben von mir aufgeworfenen Beispielen die Verhältnisse nicht so ungünstig, wie es auf den ersten Anblick scheint. Die Gesammtmasse des Körpers muss getragen und bewegt, sie muss ernährt werden. Die Bewegungsorgane, sobald sie mit dem Körpergewichte verglichen klein erscheinen, sind in der That klein und unausgiebig; die Ernährungsorgane, mit dem Körpergewichte verglichen klein, sind klein, mag das Körpergewicht in dem bestimmten Falle nun ein „normales“ oder ein durch zufällige Steigerung eines Einzelorgans gesteigertes sein.



In einer bedeutungsvollen Arbeit, welche sich die Aufgabe stellt, auf statistischem Wege die Ursachen zu ermitteln, von denen die bei den verschiedenen Thieren so sehr variirende relative Grösse des Gehirnes beeinflusst wird[1]), hat Gustav Jaeger den gewünschten Modulus in einem ausserhalb des bestimmten Thieres liegenden Werthe: in dem Gewichte des neugeborenen Thieres, für den Vogel in dem Gewichte des Vogeleies, zu finden geglaubt. „Sollen die Ursachen", sagt Jaeger, „welche die relative Hirngrösse bestimmen, gefunden werden, so muss eine dritte Grösse vorhanden sein, auf die man Hirn- und Körpervolum beziehen kann, denn sonst ist es unmöglich, zu bestimmen, ob eine Veränderung der Relation auf Rechnung der einen oder der anderen Grösse zu setzen ist. Im concreten Fall: Wenn wir die relative Hirngrösse durch die Zahl ausdrücken, die wir erhalten, wenn wir mit der Grösse des Gehirns in die des Rumpfes dividiren, so kann eine Veränderung dieser Zahl ebenso gut durch eine Veränderung des Divisors, als durch die des Dividenden, als endlich durch eine Veränderung beider erzeugt werden. Nun haben schon meine Messungen über das Knochenwachsthum nachgewiesen, wie unmöglich es bei der Variabilität aller Maasse ist, ein brauchbares Tertium comparationis zu finden, wenn man nur das erwachsene Thier vor sich hat, und dass das einzige brauchbare Tertium das neugeborene Thier oder beim Vogel das Ei ist; hier kann nun die Wahl nicht zweifelhaft sein. Die Beschaffung neugeborener Säugethiere wäre nur für einige wenige Species durchzuführen, während Eier in Sammlungen in grosser Auswahl vorliegen, und endlich ist die Bestimmung der Eigrösse viel leichter und sie selbst weniger Schwankungen ausgesetzt, als die Grösse neugeborener Säuger."

Gegen diese Wahl des Neugeborenen als Maassstab für die Grösse des Gehirnes oder irgend eines anderen Organs des erwachsenen Thieres scheinen mir die erheblichsten Gründe zu sprechen.

Was zunächst die Säugethiere anlangt, so sind die Neugeborenen der verschiedenen Gattungen und Ordnungen nicht entfernt gleichwerthige und direct vergleichbare Objecte. Die Dauer der Schwangerschaft (nicht nach ihrem absoluten Zeitumfange, sondern nach dem Maasse der Entwickelung gerechnet, welche der Embryo während derselben erfährt) ist bei den verschiedenen Säugethieren ausserordentlich verschieden. Es umfasst ja die Entwickelungsperiode des Thieres einen grossen, ununterbrochen fortlaufenden Abschnitt seines Lebens, welcher mit dem erwachsenen Zustande abschliesst, gleichgültig, wieviel dieses Lebensabschnittes in die intra- oder in die extrauterine Periode seines Lebens fällt; die Zeit der Ausstossung aus dem Uterus hängt von einer Reihe fremdartiger Factoren ab (die an Mannigfaltigkeit der „Variabilität der Maasse des erwachsenen Thieres" mindestens gleich kommen); das eine Thier wird als ein hülfloser, blinder, fast bewegungsloser Embryo geboren; Thiere anderer Gattungen in einem unvergleichlich reiferen Zustande, als junge Thiere, welche bereits selbständig für die Mehrzahl der Functionen ihres Lebens eintreten[2]), so dass das Maass, welches das Thier zur Zeit seiner

---

[1]) Ueber Wachsthumsbedingungen. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, XX. Band, 1870, pag. 565.

[2]) So besitzt das neugeborene Pferd, welches sofort der Mutter folgt, bereits annähernd 1/8 des Körpergewichts seines erwachsenen Zustandes; der neugeborene Mensch nur etwa 1/14 und die neugeborene Maus etwa 1/12 des definitiven Gewichtes (vergl. Leuckart über das „embryonale Bedürfniss" in R. Wagner's Handwb., Art. Zeugung). Bei einer in Spiritus aufbewahrten Beutelratte finde ich das Gewicht der Mutter = 54 g;



Geburt besitzt, absolut nichts aussagen kann über den Werth der Einzelorgane des erwachsenen Thieres. Ich vermuthe, dass es bei den Vögeln nicht anders ist. Möglicher Weise hält sich die von mir hervorgehobene Verschiedenheit bei dieser Thierclasse in engeren Grenzen. Gedenkt man indess des Unterschiedes, welchen das eben dem Ei entschlüpfte Hühnchen und der blind und hülflos ausschlüpfende junge Singvogel zeigt, so möchte man vermuthen, dass auch das Hühnerei reichlicher ausgestattet sei, als das Ei des Singvogels — doch habe ich hierüber keine Erfahrung und es genügt, wenn ich nachweise, dass das neugeborene Säugethier nicht Modulus für die Körperorgane sein kann[1]).

Der erwachsene Zustand, den Jaeger nicht maassgebend findet, ist immerhin ein relativ gleichmässiger, stabiler, von welchem aus sowohl die Einzelorgane des erwachsenen Körpers, als die wachsenden Organe zu beurtheilen sind. Was zwischen dem erwachsenen Zustande und seinem Ausgangspunkte, der mikroskopischen Eizelle, liegt, ist in fortwährendem Wechsel, und kein Stadium während der gesammten Entwickelungsperiode finden wir in einer für die verschiedenen Arten, Gattungen, Classen gleichmässigen Weise markirt.

---

## V.
## Allgemeines über Thiergrösse[2]).

Unsere Beobachtung, welche die untersuchten Thiere in doppeltem Gange, einmal von den Organen aus, sodann von Thier zu Thier mustert, fragt nach den wichtigsten Bauunterschieden bei den nahen Gattungen und Classen, soweit die Unterschiede des Baues sich durch Gewichtswerthe aussprechen, sowie nach den Bedingungen, von welchen diese Bauunterschiede wesentlich abhängen.

Bei Beginn meiner Wägungen hatte ich vermuthet, es würde möglich sein, aus den Ziffern einer hinlänglich grossen Untersuchungsreihe für jede der fünf Wirbelthierclassen ein

drei nackte Junge, die ich von den Zitzen abriss, wiegen zusammen 0,42 g, ein einzelnes mithin 0,14 g, d. i. nur $^{1}/_{385}$ des erwachsenen Gewichtes.

[1]) Es hat ohne Zweifel etwas sehr Befriedigendes, wenn wir die Blutmenge bei allen Thieren der drei höheren Wirbelthierclassen ziemlich constant = 7 % des Körpergewichtes finden (des Gewichtes jedesmal desjenigen Körpers, in welchem jenes Blut wirklich floss). Die Blutmengeziffern dieser Thiere würde auf das Bunteste und in ganz unverständlicher Weise durch einander geworfen werden, wollte man sie auf das Körpergewicht des neugeborenen Thieres berechnen. Dass trotzdem die Jaeger'schen Tabellen Ziffern von rationellem Gange bringen, ja dass sie sehr wichtige Thatsachen hervortreten lassen, mag darin liegen, dass auch in dem Wechsel des zu Grunde gelegten, an sich unzulässigen Modulus Gesetzmässigkeit herrscht, so dass die gegenseitigen Beziehungen der auf ihn reducirten Grössen vielleicht verschoben, quantitativ verändert, aber nicht durchaus verwischt werden. (Ueber den Inhalt von Jaeger's Untersuchungen, die zur Zeit nicht einmal abgeschlossen vorliegen, und deren Beurtheilung ein specielles Eingehen auf den Gegenstand erfordert, möchte ich nicht absprechen.)

[2]) Sollte Capitel I des ersten Theiles der Monographie ausmachen. Diesem Theil war die Ueberschrift zugedacht: „Zusammensetzung des erwachsenen Thierkörpers nach seinen Hauptorganen und Organsystemen." (B.)



„mittleres Thier“ zu construiren, so dass durch diese fünf Ziffernreihen die wesentlichen Eigenthümlichkeiten der fünf Wirbelthierclassen in kürzestem Ausdruck gegeben wären. Der Verlauf der Untersuchung hat gelehrt, dass dies nicht möglich ist, dass ein solches „mittleres Säugethier“, ein „mittlerer Fisch“, ein Unding ist. Nicht die Qualität des Thieres je nach der Classe, der es angehört, sondern seine Körpergrösse ist es, welche den tief eingreifendsten Einfluss auf die Gewichtswerthe seiner Hauptorgane besitzt.

Da diese Thatsache von grossem Einfluss auf die Methode unserer Darstellung ist, so verweilen wir gleich jetzt einen Augenblick bei derselben.

Ein grosses Thier kann niemals die einfache Vergrösserung eines kleinen sein. Sobald die Thiergrösse steigt und nach dem bekannten Gesetze von dem ungleichen Wachsen des Volums und der Oberfläche eines geometrischen Körpers das gegebene Verhältniss zwischen Gewicht und Oberfläche des Thieres zum Nachtheile der Letzteren sich ändert, so werden die Muskelkräfte, die bekanntlich nach Maassgabe des Muskelquerschnittes wachsen, mehr und mehr ungenügend, um das Thier zu bewegen; die Knochen, die nach dem Maasse ihres Querschnittes stark sind, unzulänglich, um als stützendes Gerüste zu wirken. Wir finden im Thierkörper dieses Missverhältniss theilweise corrigirt durch ein stärkeres Wachsen der Muskel- und Skeletziffer bei Vergrösserung des Körpergewichtes[1]).

Die zweite Hauptleistung des Thierkörpers neben der Bewegung ist die Wärmebildung. Da nun bei dem grösseren Thiere die Körperoberfläche relativ kleiner ist als bei dem kleinen, die Verdunstung und Abkühlung mithin eine geringere, so kommt das erwähnte Gesetz dem grösseren Thiere zu statten und es kann bei ihm an vegetativen Organen gespart werden.

---

[1]) In der Welcker'schen Manuscriptmappe fand sich ein Zettel folgenden Inhalts mit der Ueberschrift: „Modell eines Säugethierkörpers.“

1. Rumpf ein 4seitiges Prisma, 25 mm lang, Querschnitt ein □ von 5 mm Seite.
2. Die Stützen (Beine) Prismen 10 mm lang, Querschnitt ein □ von 1 mm Seite.
3. Der Körper hat im Profil $5 \times 25 = 125$ qmm,
4. sein Volum beträgt $5 \times 125 = 625$ cmm.
5. Als Stütze ihrer Last dienen 4 Füsse von je 1 qmm Querschnitt. (Jede Stütze hat ein Volum von 10 cmm.)

Nun 10malige lineare Vergrösserung des Thierkörpers. Dann:

1. Rumpf 250 mm lang.
2. Beine, Stützen und Querschnitt von je 10 mm Seite.
3. Der Körper hat ein Seitenprofil von $50 \times 250 = 12500$ qmm,
4. sein Volum beträgt $50 \times 12500 = 625000$ cmm.
5. Der Querschnitt jeder der 4 tragen sollenden Stützen ist $10 \times 10 = 100$ qmm.

Wenn aber, um 525 cmm zu tragen, der Stützenquerschnitt 1 qmm betragen muss, so bedürfen 625000 cmm 4 Stützen von je 1190 qmm Querschnitt.

Ein besonderes Blatt illustrirt in Skizzen in anschaulicher Weise in der Seitenansicht die oben erwähnten Thierschemata und trägt ausserdem die Randbemerkungen: „Verschiedene Beinstärken bei verschieden grossen Thieren. Man vergleiche die Länge des Rumpfes und die Dimensionen des Femur bei Katze und Löwe, bei Moschus, Hirsch und Elch. Da ein grosses Haus nicht die einfache Vergrösserung eines kleinen, so kann auch ein colossales Ross nicht die Vergrösserung eines gewöhnlichen sein. Haben wohl die Künstler gefehlt?“ A. B.

Die hier angedeuteten Verhältnisse sind theilweise bereits erkannt und theoretisch ausgesprochen, jedenfalls aber nicht in ihrer vollen Bedeutung gewürdigt und das Spiel derselben ist an der Reihe der Thiere nicht experimentell nachgewiesen worden.

Ist die Körpergrösse von so bestimmendem Einfluss auf die Mischung der Organgewichte, so wird, da innerhalb jeder einzelnen Thierclasse die Körpergrösse in weiten Grenzen schwankt, dieser selbe Einfluss sich bei allen Classen geltend machen, und es führt dies zu der Erscheinung, dass Thiere der verschiedenen Wirbelthierclassen bei gleichem Körpergewichte in der Vertheilung der Organgewichte einander ähnlicher sind, als Thiere derselben Wirbelthierclassen bei sehr verschiedenem Körpergewichte.

Für einen ersten Einblick und eine allgemeine Orientirung (nicht für die specielle Begründung, die unten bei den einzelnen Organen folgt) diene eine möglichst kleine Tabelle.[1]). (Dieselbe fand sich, leider, nicht vor. A. B.)

Die betreffende Tabelle, welche für jede Wirbelthierclasse nur je drei Thiere giebt, kann nicht entfernt ausdrücken, wie die Mittelwerthe bei Erweiterung der Tabelle im Einzelnen und Speciellsten ausfallen würden, aber sie zeigt bereits so viel, dass 1. die Mittelwerthe aus je drei Thieren einer Classe von Classe zu Classe kaum grössere Unterschiede darbieten, als die Ziffern von Thier zu Thier innerhalb einer und derselben Classe. 2. Dass in der Reihe der für die verschiedenen Wirbelthierclassen sich ergebenden „Mittelwerthe" (Abth. E der Tabelle) die für die einzelnen Organe sich ergebenden Maximal- oder Minimalziffernwerthe bald bei dem Säugethiere, bald bei dem Vogel u. s. w. sind, so dass — mag man nun die Reihenfolge: „Säugethier, Vogel, Reptil Amphibium, Fisch", oder welche immer, eintreten lassen — niemals eine Art von Scala entsteht, die Ziffern niemals in einem gleichmässigen oder sonst rationellen Gange sich zeigen. Anders bei der folgenden Umordnung unserer Tabelle (Tab. B), wo dieselben Thiere unter Auflösung der Classen, je nach ihrer Grösse in „kleine", „mittelgrosse" und „grosse" Thiere zusammengeordnet sind. (Auch diese Tabelle fand sich unter dem Welcker'schen Material nicht vor. A. B.)

Vermissten wir bei der vorigen Tabelle, dass die Reihe der Mittelwerthe von Classe zu Classe ausgeprägtere Differenzen zeigte als die einzelnen Classen von Thier zu Thier, so herrscht hier innerhalb jeder einzelnen Gruppe gleich grosser Thiere mehr Uebereinstimmung, als zwischen dem gemittelten „kleinen", „mittleren" und „grossen" Thiere. Die gleich grossen Thiere verschiedener Classen sind einander ähnlich; die aus gleich grossen Thieren verschiedener Classen erhalten kleine, mittelgrosse und grosse Mischform, differiren durch greifbare und charakteristische Eigenthümlichkeiten. Die Maximalwerthe und Minimalwerthe der Einzelorgane finden sich in Abth. J unserer zwei Tabellen in durchaus rationellem Gange, in einem Gange, welcher mit dem oben ausgesprochenen Princip in voller Uebereinstimmung steht. Die Minimalwerthe des Bewegungsapparates finden sich bei dem gemittelten kleinen Thiere; der Maximalwerth

[1]) Die Zusammensetzung derselben ist völlig unparteiisch und ungekünstelt. Für jede Wirbelthierclasse wurde zunächst das kleinste der von mir untersuchten Thiere ausgewählt; als grösstes Säugethier war „Elephant" oder „Ochse" unzulässig, da meine grössten Thiere der übrigen drei Classen leider alle unter Menschengrösse stehen. Für jede Classe wurde endlich nach Maassgabe der gewählten beiden Extreme ein mittelgrosses Thier hinzugefügt.



für das Skelet bei dem gemittelten grossen[1]), der Maximalwerth für die Muskeln (etwas aus der Reihe fallend) bereits bei dem mittelgrossen Thiere. Der Minimalwerth der Haut findet sich, ganz unseren Voraussetzungen entsprechend, bei dem mit kleiner Oberfläche versehenen „grossen“ Thiere. Alle vegetativen Organe, insbesondere Herz, Athemorgan, Milz, Zunge, Punkreas, Darmcanal, Leber und Nieren, zeigen die Maximalziffer bei dem „kleinen“ Thiere; die entsprechenden Minimalwerthe finden sich theils bei dem „mittelgrossen“, vorzugsweise aber bei dem „grossen“ Thiere; Maximalwerth des Gehirns bei dem kleinen Thiere. Die mit der Grössenzunahme der Thiere abnehmenden Ziffern für Rückenmark und Augäpfel sind folgende: Rückenmark 0,49 — 0,20 — 0,06, Augäpfel 2,07 — 0,68 — 0,09.

Dass unter diesen Umständen die Frage nach der Körpergrösse vielfach zum Ausgangspunkte unserer Betrachtungen wurde, ist selbstverständlich.

Wollte man nun, um die Bewegung der Organgewichte zu übersehen, die Körpergewichtszahlen der nach wachsendem Gewichte geordneten Thiere einfach in gleichen Intervallen auf die Abscissenachse reihen, so würde man unmöglich eine brauchbare Curve für die Körperorgane erhalten. Würde man für alle fehlenden Gewichte auf der Abscisse Raum lassen, so würde die Tabelle ungebührlich gross werden, während einzelne, beliebig grosse Intervalle gleichfalls unzulässig sind. Um hier zu einem sicheren Verfahren zu-gelangen, schien es mir, dass gleichmässig wachsende, gerundete Zahlen als feste Punkte auf die Abscisse aufzutragen sind, auf und zwischen welche dann die Thiere, gleichgültig ob in der Untersuchungsreihe die einzelnen Körpergewichte in gleichmässigem Gange vertreten sind oder nicht, mit Vortheil aufgereiht werden können. Am meisten schien sich mir die Reihe: „1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g“ u. s. w. zu empfehlen, die ich darum bei den Curvenbildungen überall angewendet habe[2]).

---

[1]) Der Leser wolle keinen Anstoss daran nehmen, dass grosse Reptilien (Schildkröte) gegen die Thiere der anderen Classen an Grösse sehr zurückstehen, noch daran, dass die abnorm grosse Skeletziffer der Schildkröte in dieser Tabelle das Hauptverdienst an der Steigerung des mittleren Skeletgewichtes hat. Den Nachweis, dass grosse Thiere durchschnittlich ein grösseres Procentgewicht des Skelets zeigen, als kleinere, wird das folgende Capitel bringen.

[2]) In Frage könnten noch kommen die beiden unter I und II beigefügten Reihen. Für unseren Gebrauch würden, wie die Nebeneinanderstellung übersehen lässt, alle diese Reihen sich wesentlich gleich verhalten, doch schien mir die III. Reihe, die ganz gerundete Zahlen hat und stets aus dem Kopfe niedergeschrieben werden kann, den Vorzug zu verdienen.

| I. Stetige Verdoppelung. | II. Goldener Schritt. | | III. Sehr bequemes, wiewohl nicht ganz gleichmässiges Fortschreiten. |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 55 | 1 |
| 2 | 2 | 90 | 2 |
| 4 | 3 | 145 | 5 |
| 8 | 5 | 236 | 10 |
| 16 | 8 | 381 | 20 |
| 32 | 13 | 618 | 50 |
| 64 | 21 | 1000 | 100 |
| 128 | 34 | | 200 |
| 256 | | | 500 |
| 512 | | | 1000 |
| 1024 | | | |

Um weitere Sicherheit und Gleichmässigkeit in unsere Betrachtungen zu bringen, müssen wir fragen: Was nennen wir ein „kleines“, ein „mittelgrosses“, ein „grosses“ Thier? Eine scharf festgesetzte Grenze ist hier überall völlig willkürlich; doch scheint es passend, ein gleichmässiges Verfahren eintreten zu lassen. Ich bediene mich der genannten Bezeichnungen nach Maassgabe der nachfolgenden Tabelle, welche zugleich die Körpergrössen der einzelnen Thiere in prägnanterer Weise hervortreten lässt, als dies bei dem Ins-Auge-fassen der isolirten Gewichtsziffer des einzelnen Thieres möglich ist.

**Tabelle über die Körpergrösse der Thiere.**

| | | | Säugethiere | Vögel | Amphibien und Reptilien | Fische |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 bis 100 g Kleine Thiere | 1. (extrem kleine) | 1 g | | | | Stichling (0,5) |
| | | 2 „ | | | Molch (T. taen.) (2) | |
| | | 5 „ | Fledermaus | Goldhähnchen (5) | | |
| | | | | Zaunkönig (9) | Molch (T. crist.) (7,5) | |
| | | 10 „ | Spitzmaus | | | |
| | 2. (kleine) | | Hausmaus (14) | Zeisig (16) | Eidechse (L. agilis) (13) | |
| | | 20 g | | | Feuersalamander (14) | |
| | | 50 „ | | Mauerschwalbe (40) | | Gobio pluviat. |
| | | | Maulwurf (70) | | Frosch (70) | |
| | | 100 „ | | | | |
| 100 bis 10000 g Mittelgrosse Thiere | 3. (mittelgrosse) | 200 g | | | | |
| | | | Igel (300) | Taube (300) | | Barsch (?) |
| | | | Meerschweinchen (400) | | | |
| | | 500 „ | | | | |
| | | | | Bussard (600) | | |
| | | 1 kg | Kaninchen | Haushahn (1600) | Schildkröte (T. graeca) (1000) | |
| | | 2 „ | Katze | | | |
| | | 5 „ | Inuus cynomolgus | Gans (3800) | | |
| 10000 g und mehr Grosse Thiere | 4. (grosse) | 20 kg | | | | |
| | | | Hammel (36) | | | |
| | | 50 „ | | | | |
| | | | Mensch (60) | | | |
| | | 100 „ | | | | |
| | | | Schwein (170) | | | |
| | | 200 „ | | | | |
| | | 500 „ | Ochse | | | |
| | | 1000 „ | | | | |
| | 5. (colossale) | 2000 kg | | | | |
| | | | Elephant (3000) | | | |
| | | 5000 „ | | | | |
| | | 10000 „ | | | | |
| | | 20000 „ | | | | |
| | | 50000 „ | | | | |
| | | 100000 „ | | | | |

# VI.

## Tabellen über normale erwachsene Thiere.

## I. Tabelle. Fünf Männer.

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Wackermann,** Zwangsarbeiter, früher Bäckergeselle. † Grosssalze 4. Nov. 66 **157 cm** (H. W.) 8. Nov. 66 | **Brüel's Vl.** Junger Kerl, wahrscheinlich unter 30 J. Guillotinirt, **165 cm** wog 50914. Ich schätzte Blut hinzu[1]) 2800 / 53714 | **Brüel's Zulehner.** Vollkommen gesunder Mann v. c. 26 J. Selbstmörder (Schuss in d. Brust). **184 cm** [2]) | **B. V. & II.** Mann 50 J. **176 cm** (H. W.) | **Bischoff's Klaushammer.** v. 33 J. Guillotin. 9. Nov. 61. Leiche **168 cm** wog 66250. Bischoff schätzte hinzu 3418 verspritztes Blut[3]); Gewicht dann 69668 | Mittel aus 1—5. **170 cm** | **Wackermann.** | **Brüel's Vl.** Junger Kerl. | **Brüel's Zulehner.** | **B. V & II.** | **Bischoff's Klaushammer.** | Mittel aus 1—5. |
| | Bruttogewicht | 46 870 | 53 714 | 61 267 | 65 050 | 69 668 | 59 314 | | | | | | |
| | Ballast | 730 | 1 000 | 977 | 1 850 | 1 018 | 1 115 | | | | | | |
| | Reingewicht | 46 140 | 52 714 | 60 290 | 63 200 | 68 650 | 58 200 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. | Skelet u. Bänder | 8 978 | 10 234 | 10 461 | 11 161 | 11 142 | 10 488 | 19,46 | 19,41 | 17,35 | 17,66 | 16,23 | 18,02 |
| | Muskeln | 21 451 | 25 156 | 26 563 | 28 017 | 29 102 | 26 190 | 46,49 | 47,72 | 44,06 | 44,33 | 42,39 | 45,00 |
| II. | Haut | 3 200 | 3 312 | 3 141 | 4 234 | 4 887 | 3 754 | 6,94 | 6,28 | 5,21 | 6,70 | 7,12 | 6,45 |
| | Fett der Haut | 920 | } 2 984 | } 7 977 | } 6 908 | } 12 570 | } 5 861 | 1,99 | } 5,66 | } 13,23 | } 10,93 | } 18,31 | } 10,07 |
| | Anderes Fett | 98 | | | | | | 0,21 | | | | | |
| III. | Gehirn | 1 390 | 1 344 | 1 500 | 1 302 | 1 370 | 1 410 | 3,01 | 2,55 | 2,49 | 2,06 | 2,00 | 2,42 |
| | Rückenmark | 34 | 58 | 50 | 57 | 33 | 48 | 0,08 | 0,11 | 0,08 | 0,09 | 0,05 | 0,08 |
| | Augen | 14 | 14 | 13 | 15 | 13 | 14 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| IV. | Herz | 302 | 320 | 400 | 455 | 332 | 363 | 0,65 | 0,61 | 0,66 | 0,72 | 0,48 | 0,62 |
| | Grosse Gefässe | 265 | 281 | 187 | 253 | 361 | 272 | 0,57 | 0,53 | 0,31 | 0,40 | 0,53 | 0,47 |
| | Org. resp. | 1 200 | 1 250 | 1 422 | 1 719 | [6]) 523 | 1 258 | 2,60 | 2,37 | 2,36 | 2,72 | 0,76 | 2,16 |
| | Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Schilddrüse | 31 | 32 | 24 | 44 | 46 | 36 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,06 |
| | Milz | 183 | 156 | 97 | 215 | 131 | 162 | 0,40 | 0,30 | 0,16 | 0,34 | 0,19 | 0,28 |
| | Nebennieren | 9 | 10 | — | 12 | 9 | 10 | 0,02 | 0,02 | — | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| V. | Zunge | 70 | 80 | — | 52 | 94 | 81 | 0,15 | 0,15 | — | 0,13 | 0,14 | 0,14 |
| | Speicheldrüsen | 58 | 60 | 78 | 95 | 62 | 70 | 0,12 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,09 | 0,12 |
| | Pancreas | 106 | 85 | — | 107 | 90 | 99 | 0,23 | 0,16 | — | 0,17 | 0,13 | 0,17 |
| | Tract. int. | 1 221 | 1 400 | [4]) 1 500 | 1 871 | 1 358 | 1 484 | 2,65 | 2,66 | 2,49 | 2,96 | 1,98 | 2,55 |
| | Leber | 1 162 | 1 500 | 1 250 | 1 776 | 1 598 | 1 467 | 2,52 | 2,85 | 2,07 | 2,81 | 2,33 | 2,52 |
| | Gekröse | 709 | — | — | — | — | 896 | 1,54 | — | — | — | — | 1,54 |
| VI. | Nieren | 250 | 309 | } 600 | 316 | 309 | 308 | 0,54 | 0,59 | } 1,00 | 0,50 | 0,45 | 0,52 |
| | Harnblase | 101 | 90 | | 88 | 86 | 81 | 0,22 | 0,17 | | 0,14 | 0,13 | 0,14 |
| | Geschl.-Drüsen | 43 | 61 | | 51 | 90 | 64 | 0,09 | 0,12 | | 0,08 | 0,13 | 0,11 |
| | Genitalien | 142 | 165 | | 158 | 129 | 157 | 0,31 | 0,31 | | 0,25 | 0,19 | 0,27 |
| VII. | Blut | 1 703 | 2 800 | 2 812 | 765 | 3 418 | 2 310 | 3,69 | 5,31 | [5]) 4,67 | 1,21 | 4,98 | 3,97 |
| | Verlust | 2 500 | 1 013 | 2 215 | 3 499 | 897 | 1 321 | 5,42 | 1,92 | 3,67 | 5,54 | 1,31 | 2,27 |
| | Summa | 46 140 | 52 714 | 60 290 | 63 200 | 68 650 | 58 199 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,02 | 99,90 |
| I. | Locomot.-Org. | 30 429 | 35 390 | 37 024 | 39 178 | 40 244 | 36 678 | 65,95 | 67,14 | 61,41 | 61,99 | 58,62 | 63,02 |
| II. | Haut u. Fett | 4 218 | 6 296 | 11 118 | 11 457 | 17 457 | 9 615 | 9,14 | 11,94 | 18,44 | 17,63 | 25,43 | 16,52 |
| III. | Centralnervensyst. | 1 438 | 1 416 | 1 563 | 1 416 | 1 416 | 1 472 | 3,12 | 2,69 | 2,59 | 2,17 | 2,06 | 2,53 |
| IV. | Herz u. Resp.-Org. | 1 990 | 2 049 | 2 130 | 2 402 | 1 402 | 2 101 | 4,31 | 3,89 | 3,53 | 4,27 | 2,04 | 3,61 |
| V. | Digest.-Org. | 3 326 | 3 125 | 2 828 | 3 202 | 3 202 | 4 097 | 7,21 | 5,93 | 4,69 | 6,22 | 4,66 | 7,04 |
| VI. | Urogenital-Org. | 536 | 625 | 600 | 614 | 614 | 605 | 1,16 | 1,19 | 1,00 | 0,97 | 0,90 | 1,04 |
| VII. | Blut u. Verlust | 4 203 | 3 813 | 5 027 | 4 315 | 4 315 | 3 632 | 9,11 | 7,23 | 8,34 | 6,75 | 6,29 | 6,24 |
| | Summa | 46 140 | 52 714 | 60 290 | 63 200 | 68 650 | 58 200 | 100,00 | 100,01 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) In demselben Verhältniss wie Bischoff bei Klaushammer.

[2]) Da dieser Versuch einen vollkommen gesunden Mann betrifft, so habe ich ihn, wiewohl derselbe ohne Angabe der Ballastziffer ist, doch in die Mitte der Normalmenschen aufgenommen. Die Darmziffer Brüel's (2477) ist zu hoch und enthält den Ballast. Ich habe daher die aus meinen anderen Berechnungen sich ergebende Mittelziffer gesetzt und die 977 als Ballast angenommen, so dass sich ein Reingewicht von 60 290 ergiebt.

[3]) Vgl. S. 78, 80.

[4]) Ich setzte diese Ziffer statt der Ziffer 2477 Brüel's und setzte 977 als Ballast. (Vgl. Anmerkung 2.)

[5]) Grösstentheils als Eis in der Brust.



## II. Tabelle. Fünf Männer (Körpergewicht brutto[1]).

(NB. 2, 3 u. 4 sind genau Brüel's Ziffern in Gramme übertragen. Dec. 1866.)

| | 1 Dursy's Mann B. 36 Jahr. Erhängt. [4]) 163 cm | 2 Brüel's Mann VIII. Etwas Oedem der Beine. 163 cm | 3 Brüel's Mann I. 168 cm | 4 Brüel's Mann IV. 172 cm | 5 Dursy's Mann C. 42 J. Erhängt. [5]) 172 cm | Mittel aus 1—5. | Mittel aus 5 Männern, wenn die Darmziffer verkleinert u. 747 g Ballast angenommen wurde. | 1 Dursy's Mann B. | 2 Brüel's Mann VIII. | 3 Brüel's Mann I. | 4 Brüel's Mann IV. | 5 Dursy's Mann C. | Mittels 5 Männern. | Mittel aus 1—5 bei Annahme von 56 770 g Reingewicht. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 50 500 | 54 000 | 56 330 | 61 500 | 65 250 | 57 516 | 57 516 | | | | | | | |
| Ballast | — | — | — | — | — | — | 747 | | | | | | | |
| Reingewicht | — | — | — | — | — | — | 56 770 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet mit Bändern | 7 614 | 9 922 | 11 215 | 10 730 | 9 814 | 9 875 | 9 875 | 15,08 | 18,37 | 19,91 | 17,45 | 15,04 | 17,17 | 17,39 |
| I. Muskeln | 18 484 | 16 625 | 23 467 | 25 594 | 30 574 | 22 725 | 22 725 | 36,60 | 30,79 | 41,66 | 41,62 | 46,86 | 39,51 | 40,03 |
| II. Haut | } 9 076 | 2 734 | 3 516 | 3 125 | } 7 404 | 3 141 | 3 141 | } 17,97 | 5,06 | 6,24 | 5,08 | } 11,35 | 5,46 | 5,53 |
| II. Fett der Haut | | } 3 891 | } 6 465 | } 9 836 | | } 6 108 | } 6 108 | | } 7,21 | } 11,48 | } 15,99 | | } 10,62 | } 10,76 |
| II. Anderes Fett | — | | | | — | | | — | | | | — | | |
| III. Gehirn | — | 1 437 | 1 527 | 1 656 | 1 321 | 1 461 | 1 461 | — | 2,66 | 2,71 | 2,69 | 2,08 | 2,54 | 2,57 |
| III. Rückenmark | — | — | 62 | 68 | — | 63 | 63 | — | — | 0,11 | 0,11 | — | 0,11 | 0,11 |
| III. Augäpfel | — | — | 12 | 12 | — | 12 | 12 | — | — | 0,02 | 0,02 | — | 0,02 | 0,02 |
| IV. Herz | — | 281 | 427 | 413 | — | 374 | 374 | — | 0,52 | 0,76 | 0,67 | — | 0,65 | 0,66 |
| IV. Grosse Gefässe | — | 211 | 255 | 297 | — | 253 | 253 | — | 0,39 | 0,45 | 0,48 | — | 0,44 | 0,45 |
| IV. Org. resp. | — | 1 594 | 1 489 | 1 609 | 1 326 | 1 471 | 1 472 | — | 2,95 | 2,64 | 2,62 | 2,08 | 2,56 | 2,59 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | 31 | 42 | — | 35 | 35 | — | — | 0,06 | 0,07 | — | 0,06 | 0,06 |
| IV. Milz | — | 241 | 96 | 97 | 128 | 149 | 149 | — | 0,45 | 0,17 | 0,16 | — | 0,26 | 0,26 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | — | — | — | — | [3]) 83 | 63 | 63 | — | — | — | — | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| V. Speicheldrüsen | — | — | 96 | 105 | 43 | 81 | 81 | — | — | 0,17 | 0,17 | 0,07 | 0,14 | 0,14 |
| V. Pancreas | — | — | — | — | 98 | 86 | 86 | — | — | — | — | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| V. Tract. int. | — | [2]) 2 612 | 2 462 | 2 297 | [4]) 1 513 | [5]) 2 197 | 1 450 | — | 4,84 | 4,37 | 3,73 | 2,32 | 3,82 | 2,56 |
| V. Leber | — | 1 687 | 1 724 | 1 836 | 1 981 | 1 754 | 1 754 | — | 3,12 | 3,06 | 2,99 | 3,04 | 3,05 | 3,09 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | — | } | | | 267 | } | } | — | } | } | } | 0,41 | } | } |
| VI. Harnblase | — | } 1 469 | 683 | 656 | — | } 788 | } 788 | — | } 2,72 | } 1,21 | } 1,07 | — | } 1,37 | } 1,39 |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | } | | | 49 | } | } | — | } | } | } | 0,07 | } | } |
| VI. Genitalien | — | } | | | — | } | } | — | } | } | } | — | } | } |
| VII. Blut | — | 730 | 500 | 687 | — | 834 | 834 | — | 1,35 | 0,89 | 1,12 | — | 1,45 | 1,47 |
| VII. Verlust | 15 326 | 10 566 | 2 303 | 2 440 | 10 649 | 6 045 | 6 045 | 30,35 | 19,57 | 4,09 | 3,96 | 16,32 | 10,51 | 10,65 |
| Summa | 50 500 | 54 000 | 56 330 | 61 500 | 65 250 | 57 516 | 56 769 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 99,99 |
| I. Locomot.-Org. | 26 098 | 26 547 | 34 682 | 36 324 | 40 388 | 32 600 | 32 600 | 51,68 | 49,16 | 61,57 | 59,07 | 61,90 | 56,68 | 57,42 |
| II. Haut und Fett | 9 076 | 6 625 | 9 981 | 12 961 | 7 404 | 9 249 | 9 249 | 17,97 | 12,27 | 17,72 | 21,07 | 11,35 | 16,06 | 16,29 |
| III. Centralnervensyst. | — | 1 437 | 1 601 | 1 736 | 1 321 | 1 536 | 1 536 | — | 2,66 | 2,84 | 2,82 | 2,08 | 2,67 | 2,71 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | — | 2 327 | 2 298 | 2 458 | 1 454 | 2 283 | 2 283 | — | 4,31 | 4,08 | 4.00 | 2,28 | 3,97 | 4,02 |
| V. Verdauungs-Org. | — | 4 299 | 4 282 | 4 238 | 3 718 | 4 181 | 3 434 | — | 7,96 | 7,60 | 6,89 | 5,69 | 7,27 | 6,05 |
| VI. Urogenital-Org. | — | 1 469 | 683 | 656 | 316 | 788 | 788 | — | 2,72 | 1,21 | 1,07 | 0,48 | 1,37 | 1,39 |
| VII. Blut und Verlust | 15 326 | 11 296 | 2 803 | 3 127 | 10 649 | 6 879 | 6 879 | 30,35 | 20,92 | 4,98 | 5,08 | 16,32 | 11,96 | 12,12 |
| Summa | 50 500 | 54 000 | 56 330 | 61 500 | 65 250 | 57 516 | 56 769 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Da in vorstehenden 5 Versuchen eine Sonderung des Darmes und seines Inhaltes versäumt wurde, so ergab der Darmkanal (bei Brüel ausdrücklich „Darm mit Inhalt“ bezeichnet) eine sehr hohe Mittelziffer (2197 Gramm, d. i. 3,8 % des Körpergewichtes). Nach den Ergebnissen der vorigen Tabelle ist es gestattet diese Ziffer auf 1450 Gramm (2,6 % des Körpergewichtes) herabzusetzen und demgemäss „750 Gramm“ Darmfett von dem Bruttogewichte des Körpers abzuziehen, wie dies in der Columne g g geschehen ist. — [2]) Ausdrücklich: Tract. mit Inhalt 2062, dazu Magen und Oesophagus 550, zusammen 2612. — [3]) Mit Genioglossus und Hyoglossus. — [4]) Offenbar kothrein; vgl. S. 516. — [5]) Dursy wog das „frische Skelet mit Zähnen, Zwischenwirbelscheiben und Rippenknorpeln“: also wohl ohne Bänder. Die Muskeln wog er ohne Gesichtsmuskeln, Epicranius, Ohr-, Augen-, Zungen-, Gaumen- und Schlundmuskeln, Zwerchfell und Dammmuskeln (S. 512). Er gewann das Muskelgewicht nicht durch Subtraction (Rumpf minus Skelet), sondern er wog die Muskeln.



## III. Tabelle. Vier Weiber.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dursy's Weib A. 61 J. Erhängt. 153 cm | Brüel's Weib VII. 55 J. Guillot. Leichnam = 44 500. Hinzugerechnetes Blut 2 500 = 47 000. 160 cm | Schwann's Weib. 21 J. † während der Geburt durch Blutung. 145 cm [1] | Bischoff's Weib Hurler. 22 J. alt, kräftig, wohlgenährt. Plötzlicher Tod durch Kopfverletzung. 159 cm | Mittel aus 2 und 4. | Dursy's Weib A. | Brüel's Weib VII. | Schwann's Weib. | Bischoff's Weib Hurler. | Mittel aus 2 und 4. |
| Bruttogewicht | 44 000 | 47 000 | 50 000 | 55 400 | 51 200 | | | | | |
| Ballast | ? | 1 000 | ? | 1 107 | 1 054 | | | | | |
| Reingewicht | ? | 46 000 | ? | 54 293 | 50 146 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 5 866 | 8 703 | 4 659 | 8 430 | 8 566 | 13,33 | 18,92 | 9,32 | 15,53 | 17,08 |
| I. Muskeln | 14 776 | 15 625 | 21 840 | 19 846 | 17 736 | 33,57 | 33,97 | 43,68 | 36,56 | 35,37 |
| II. Haut | — | 2 797 | — | 3 203 | 3 000 | — | 6,08 | — | 5,90 | 5,98 |
| II. Fett der Haut | — | } 8 125 | — | } 15 670 | 11 897 | — | } 17,66 | — | } 28,86 | } 23,73 |
| II. Anderes Fett | — | | — | | | — | | — | | |
| III. Gehirn | — | 1 219 | 1 212 | 1 280 | 1 249 | — | 2,65 | 2,42 | 2,36 | 2,49 |
| III. Rückenmark | — | 47 | — | [2] 40 | 43 | — | 0,10 | — | 0,07 | 0,09 |
| III. Augen | — | — | — | 12 | 12 | — | — | — | 0,02 | 0,02 |
| IV. Herz | — | 320 | 273 | 345 | 333 | — | 0,70 | 0,55 | 0,64 | 0,66 |
| IV. Grosse Gefässe | — | 127 | — | 330 | 228 | — | 0,28 | — | 0,61 | 0,46 |
| IV. Org. resp. | — | 875 | 437 | 674 | 774 | — | 1,90 | 0,87 | 1,24 | 1,54 |
| IV. Thymus | — | — | 8 | 18 | 9 | — | — | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| IV. Schilddrüse | — | 30 | 21 | 18 | 24 | — | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,05 |
| IV. Milz | — | 117 | 143 | 104 | 111 | — | 0,25 | 0,29 | 0,19 | 0,22 |
| IV. Nebennieren | — | 8 | 9 | 10 | 9 | — | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| V. Zunge | — | 66 | — | 88 ? | 77 | — | 0,14 | — | 0,16 | 0,15 |
| V. Speicheldrüsen | — | 42 | — | 65 | 54 | — | 0,09 | — | 0,12 | 0,11 |
| V. Pancreas | — | 56 | — | 88 | 72 | — | 0,12 | — | 0,16 | 0,14 |
| V. Tract. int. | — | 1 406 | 72 | 1 447 | 1 426 | — | 3,06 | 0,14 | 2,66 | 2,84 |
| V. Leber | — | 1 437 | 1 374 | 1 247 | 1 342 | — | 3,13 | 2,75 | 2,30 | 2,68 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | — | } 1 000 | 232 | 220 | 272 | — | } 2,17 | 0,46 | 0,40 | 0,54 |
| VI. Harnblase | — | | — | [3] 90 ? | 112 | — | | — | 0,17 | 0,22 |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | | 7 | [4] 231 | 286 | — | | 0,01 | 0.43 | 0,57 |
| VI. Genitalien | — | | — | 186 | 168 | — | | — | 0,25 | 0,34 |
| VII. Blut | — | 2 500 | — | — | } 2 346 | — | 5,44 | — | — | } 4,68 |
| VII. Verlust | 23 358 | 1 500 | 19 713 | 701 | | 53,09 | 3,26 | 39,43 | 1,29 | |
| Summa | 44 000 | 46 000 | 50 000 | 54 293 | 50 146 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 20 642 | 24 328 | 26 499 | 28 276 | 26 302 | 46,90 | 52,89 | 53,00 | 52,08 | 52,45 |
| II. Haut u. Fett | — | 10 922 | — | 18 873 | 14 897 | — | 23,74 | — | 34,76 | 29,71 |
| III. Centralnervensyst. | — | 1 266 | 1 212 | 1 332 | 1 304 | — | 2,75 | 2,42 | 2,45 | 2,60 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | — | 1 477 | 891 | 1 499 | 1 488 | — | 3,21 | 1,78 | 2,76 | 2,97 |
| V. Digest.-Org. | — | 3 007 | 1 446 | 2 935 | 2 971 | — | 6,54 | 2,89 | 5,41 | 5,92 |
| VI. Urogenital-Org. | — | 1 000 | 239 | 677 | 838 | — | 2,17 | 0,48 | 1,25 | 1,67 |
| VII. Blut u. Verlust | 23 358 | 4 000 | 19 713 | 701 | 2 346 | 53,09 | 8,70 | 39,43 | 1,29 | 4,68 |
| Summa | 44 000 | 46 000 | 50 000 | 54 293 | 50 146 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1] Stimmt kaum zu dem hohen Körpergewicht.
[2] Mit Häuten 56 „nackt 40“ (Bischoff).
[3] Harnblase und Genitalien zusammen „226“.
[4] Ovarien 9, Mammae 222.

## IV. Tabelle. Affe und Fledermäuse.

| | Inuus cynomolgus ♂. Jugendliches, sehr kräftiges Thier. (H. W., 5. Jan. 67.) | Inuus cynomolgus ♂. | 1 Synotus barbatellus ♂. Decapitatio 7. Aug. 60. | 2 Plecotus auritus ♂. Decapitatio 12. Aug. 60 | 3 Plecotus auritus ♀. trächtig; Mammae etwas Milch enthaltend. 10. Juli 67 | Mittel aus 1, 2 u. 3. | 1 Synotus barbatellus ♂. | 2 Plecotus auritus ♂. | 3 Plecotus auritus ♀. 10. Juli 67. | Mittel aus 1, 2 u. 3. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 4069,8 | | 5,434 | 5,412 | 7,469 | | | | | |
| Ballast | 136,0 | | 0,118 | 0,061 | 0,063 | | | | | |
| Reingewicht | 3933,8 | 100,00 | 5,316 | 5,351 | 7,406 | 6,024 | 100,000 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 659,6 | 16,77 | 0,957 | } 2,890 | 0,878 | 0,880 | 18,00 | } 54,01 | 11,79 | 14,60 |
| I. Muskeln | 2106,2 | 53,54 | 2,199 | | 3,221 | 2,507 | 41,37 | | 43,49 | 41,62 |
| II. Haut | 396,6 | 10,08 | } 1,040 | } 1,146 | 6) 1,292 | } 1,173 | } 19,56 | } 21,42 | 17,44 | } 19,47 |
| II. Fett der Haut | 12,0 | 0,31 | | | — | | | | — | |
| II. Anderes Fett | 1) 52,0 | 1,32 | | 0,025 | — | 0,009 | — | 0,47 | — | 0,16 |
| III. Gehirn | 2) 63,2 | 1,61 | 0,181 | 0,224 | 0,241 | 0,218 | 3,40 | 4,19 | 3,25 | 3,61 |
| III. Rückenmark | 7,6 | 0,19 | 0,026 | 0,027 | 0,042 | 0,031 | 0,49 | 0,50 | 0,57 | 0,52 |
| III. Augen | 5,7 | 0,14 | 0,006 | 0,014 | 0,012 | 0,011 | 0,11 | 0,26 | 0,16 | 0,18 |
| IV. Herz | 15,2 | 0,38 | 0,065 | 0,074 | 0,090 | 0,076 | 1.22 | 1,38 | 1,22 | 1,27 |
| IV. Grosse Gefässe | 5,4 | 0,14 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Org. resp. | 24,8 | 0,63 | 0,072 | 0,071 | 7) 0,100 | 0,081 | 1,35 | 1,38 | 1,35 | 1,34 |
| IV. Thymus | 0,5 | 0,01 | } 0,010 | } 0,010 | 0,018 | } 0,013 | } 0,19 | } 0,19 | 0,24 | } 0,21 |
| IV. Schilddrüse | 0,2 | 0,01 | | | — | | | | — | |
| IV. Milz | 7,5 | 0,19 | 0,009 | 0,011 | 0,031 | 0,016 | 0,17 | 0,21 | 0,42 | 0,27 |
| IV. Nebennieren | 0,8 | 0,02 | — | — | 0,001 | 0,001 | — | — | 0,01 | 0,01 |
| V. Zunge | 13,2 | 0,34 | 0,047 | 0,062 | 0,060 | 0,057 | 0,88 | 1,16 | 0,81 | 0,95 |
| V. Speicheldrüsen | 21,9 | 0,56 | 0,009 | 0,025 | 0,036 | 0,023 | 0,17 | 0,47 | 0,49 | 0,38 |
| V. Pancreas | 6,9 | 0,17 | 0,008 | 0,015 | 0,050 | 0,022 | 0,15 | 0,28 | 0,68 | 0,37 |
| V. Tract. int. | 147,8 | 3,76 | 0,107 | 0,201 | 0,409 | 0,227 | 2,01 | 3,76 | 5,52 | 3,76 |
| V. Leber | 109,9 | 2,79 | 0,188 | 0,190 | 0,387 | 0,247 | 3,54 | 3,55 | 5,22 | 4,10 |
| V. Gekröse | 3) 17,8 | 0,45 | — | — | 0,025 | 0,017 | — | — | 0,34 | 0,28 |
| VI. Nieren | 4) 16,3 | 0,42 | 0,062 | 0,076 | 0,111 | 0,082 | 1,17 | 1,42 | 1,50 | 1,36 |
| VI. Harnblase | 5,1 | 0,13 | 0,003 | 0,008 | 0,008 | 0,007 | 0,06 | 0,15 | 0,11 | 0,11 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 21,4 | 0,54 | 0,018 | 0,004 | 0,002 | 0,009 | 0,34 | 0,07 | 0,03 | 0,15 |
| VI. Genitalien | 5) 14,2 | 0,36 | — | 0,010 | 8) 0,124 | 0,036 | — | 0,19 | 1,67 | 0,61 |
| VII. Blut | 158,8 | 4,04 | 0,116 | 0,108 | 0,227 | 0,146 | 2,18 | 2,02 | 3,07 | 2,42 |
| VII. Verlust | 43,2 | 1,10 | 0,198 | 0,160 | 0,046 | 0,135 | 3,63 | 2,99 | 0,62 | 2,25 |
| Summa | 3933,8 | 100,00 | 5,316 | 5,351 | 7,406 | 6,024 | 99,99 | 100,02 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 2765,8 | 70,31 | 3,156 | 2,890 | 4,094 | 3,387 | 59,37 | 54,01 | 55,28 | 56,22 |
| II. Haut u. Fett | 460,6 | 11,71 | 1,040 | 1,171 | 1,292 | 1,182 | 19,56 | 21,88 | 17,44 | 19,63 |
| III. Centralnervensyst. | 76,5 | 1,94 | 0,213 | 0,265 | 0,295 | 0,260 | 4,01 | 4,95 | 3,98 | 4,31 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 54,4 | 1,38 | 0,156 | 0,166 | 0,240 | 0,187 | 2,93 | 3,10 | 3,24 | 3,10 |
| V. Digest.-Org. | 317,5 | 8,07 | 0,359 | 0,493 | 0,967 | 0,598 | 6,75 | 9,23 | 13,06 | 9,84 |
| VI. Urogenital-Org. | 57,0 | 1,45 | 0,083 | 0,098 | 0,245 | 0,134 | 1,56 | 1,83 | 3,31 | 2,23 |
| VII. Blut u. Verlust | 202,0 | 5,14 | 0,309 | 0,268 | 0,273 | 0,281 | 5,82 | 5,01 | 3,69 | 4,67 |
| Summa | 3933,8 | 100,00 | 5,316 | 5,351 | 7,406 | 6,024 | 100,00 | 100,01 | 100,00 | 100,00 |

1) Davon 44,0 intermuskuläres und 8,0 Fett des Gekröses.
2) Grosshirn 54,7. Verl. Mark 3,0, Kleinhirn 5,5.
3) Nach Abzug von 8,0 Fett.
4) Niere sehr klein, was gleich bei der Wägung auffiel, die deshalb wiederholt wurde.
5) Davon der Penis 4,1, die Prostata und die sehr grossen Samenblasen 10,1.
6) Inclusive Mammae 0,118 u. Ohrmuscheln 0,146.
7) Lungen 0,084.
8) Uterus u. Scheide.

V. Tabelle. Spitzmäuse (Sorex vulgaris).

| | 1 | 2 | 3 | | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ♂ Vom 3. Oct. 66. † Abds.; wurde sogleich gewogen: 7,545; früh Morgens (ohne Verdunstungsverlust) untersucht. | ♀ Vom 3. Oct. 66. † Abds. 6 Uhr. Um 7 Uhr untersucht. Blut noch ungeronnen, es floss beim Leibaufschneiden 0,050 aus. | ♀ Vom 21. Oct. 66. Frisch gefangen, sogleich untersucht. | Mittel aus 1, 2 u. 3. | ♂ | ♀ | ♀ | Mittel aus 1, 2 u. 3. |
| Bruttogewicht | 7,545 | 7,570 | 8,076 | 7,730 | | | | |
| Ballast | 0,577 | 0,297 | 0,123 | 0,332 | | | | |
| Reingewicht | 6,968 | 7,273 | 7,953 | 7,398 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 0,570 | } 3,440 | 0,619 | 0,587 | 8,18 | } 47,30 | 7,78 | 7,94 |
| I. Muskeln | 2,880 | | 3,088 | 2,950 | 41,33 | | 38,83 | 39,87 |
| II. Haut (natürl. ohne Hautmuskel) | 0,987 | 0,876 | 1,006 | 0,958 | 14,16 | 12,04 | 12,65 | 12,95 |
| II. Fett der Haut | 0,019 | 0,096 | 0,118 | 0,075 | 0,27 | 1,32 | 1,48 | 1,02 |
| II. Anderes Fett | 0,230 | 0,260 | 0,263 | 0,252 | 3,30 | 3,57 | 3,31 | 3,40 |
| III. Gehirn | 0,175 | 0,172 | 0,228 | 0,191 | 2,51 | 2,36 | 2,87 | 2,58 |
| III. Rückenmark | 0,058 | 0,060 | 0,049 | 0,056 | 0,83 | 0,83 | 0,62 | 0,76 |
| III. Augen | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| IV. Herz | 0,099 | 0,088 | 0,113 | 0,100 | 1,42 | 1,21 | 1,42 | 1,35 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Org. resp. | 0,129 | 0,100 | 0,117 | 0,115 | 1,85 | 1,37 | 1,47 | 1,56 |
| IV. Thymus | 0,034 | 0,030 | 0,047 | 0,035 | 0,49 | 0,41 | 0,59 | 0,50 |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 0,088 | 0,103 | 0,090 | 0,094 | 1,26 | 1,42 | 1,13 | 1,27 |
| IV. Nebennieren | 0,007 | 0,008 | 0,005 | 0,007 | 0,10 | 0,11 | 0,06 | 0,09 |
| V. Zunge | 0,053 | 0,042 | 0,054 | 0,050 | 0,76 | 0,58 | 0,68 | 0,67 |
| V. Speicheldrüsen | 0,042 | 0,095 | 0,083 | 0,072 | 0,60 | 1,31 | 1,04 | 0,98 |
| V. Pancreas | 0,100 | 0,119 | 0,100 | 0,107 | 1,44 | 1,64 | 1,25 | 1,45 |
| V. Tract. int. | 0,687 | 0,788 | 0,831 | 0,768 | 9,86 | 10,83 | 10,45 | 10,38 |
| V. Leber | 0,436 | 0,525 | 0,492 | 0,485 | 6,26 | 7,22 | 6,19 | 6,56 |
| V. Gekröse | 0,021 | 0,028 | 0,030 | 0,026 | 0,30 | 0,38 | 0,38 | 0,35 |
| VI. Nieren | 0,177 | 0,146 | 0,141 | 0,156 | 2,54 | 2,01 | 1,77 | 2,11 |
| VI. Harnblase | 0,008 | 0,015 | 0,011 | 0,012 | 0,12 | 0,21 | 0,14 | 0,16 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,032 | 0,002 | 0,003 | 0,013 | 0,46 | 0,03 | 0,04 | 0,17 |
| VI. Genitalien | 0,045 | 0,071 | 0,048 | 0,055 | 0,65 | 0,98 | 0,60 | 0,74 |
| VII. Blut | 0,020 | 0,135 | 0,362 | 0,165 | 0,29 | 1,86 | 4,55 | 2,23 |
| VII. Verlust | 0,070 | 0,072 | 0,054 | 0,066 | 1,00 | 0,99 | 0,68 | 0,89 |
| Summa | 6,968 | 7,273 | 7,953 | 7,398 | 100,00 | 100,01 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 3,450 | 3,440 | 3,707 | 3,537 | 49,51 | 47,30 | 46,61 | 47,81 |
| II. Haut u. Fett | 1,236 | 1,232 | 1,387 | 1,285 | 17,74 | 16,94 | 17,44 | 17,37 |
| III. Centralnervensyst. | 0,234 | 0,234 | 0,278 | 0,249 | 3,36 | 3,22 | 3,50 | 3,36 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,357 | 0,329 | 0,372 | 0,353 | 5,12 | 4,52 | 4,68 | 4,77 |
| V. Digest.-Org. | 1,339 | 1,597 | 1,590 | 1,508 | 19,22 | 21,96 | 19,99 | 20,39 |
| VI. Urogenital-Org. | 0,262 | 0,234 | 0,203 | 0,235 | 3,76 | 3,22 | 2,55 | 3,18 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,090 | 0,207 | 0,416 | 0,231 | 1,29 | 2,85 | 5,23 | 3,12 |
| Summa | 6,968 | 7,273 | 7,953 | 7,398 | 100,00 | 100,01 | 100,00 | 100,00 |

## VI. Tabelle. Maulwurf und Igel.

| | Talpa europaea ♂. 22. Febr. 64. Decapitatio. | 1 Erinaceus europaeus ♂. Ueber halbwüchsig, 1. Nov. 66 früh gefangen. Forststück. | 2 Erinaceus europaeus ♀. 2. Nov. 66. Frisch gefangen. | 3 Erinaceus europaeus ♀. 17. Oct. 66. [1] | Mittel aus 1 u. 2. | Talpa europaea ♂. | 1 Erinaceus europaeus ♂. | 2 Erinaceus europaeus ♀. | 3 Erinaceus europaeus ♀. | Mittel aus 1 u. 2. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 72,103 | 258,65 | 389,00 | 462,48 | | | | | | |
| Ballast | 2,483 | [4] 9,95 | [6] 15,30 | 4,08 | | | | | | |
| Reingewicht | 69,620 | 248,70 | 373,70 | 458,40 | 311,20 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | [2] 37,122 | [5] 118,65 | 41,35 | 60,84 | 34,48 | 53,32 | 47,71 | 11,07 | 13,27 | 11,08 |
| I. Muskeln | | | 136,64 | 147,00 | 113,87 | | | 36,56 | 32,07 | 36,59 |
| II. Haut | [3] 14,080 | 64,17 | 82,10 | 143,61 | 73,38 | 20,22 | 25,80 | 21,97 | 31,33 | 23,88 |
| II. Fett der Haut | | — | 3,19 | 4,19 | 1,34 | | — | 0,85 | 0,91 | 0,43 |
| II. Anderes Fett | — | — | [7] 14,46 | 6,94 | 6,01 | — | — | 3,87 | 1,51 | 1,93 |
| III. Gehirn | 1,077 | 2,85 | 2,99 | 3,14 | 3,02 | 1,55 | 1,15 | 0,80 | 0,68 | 0,97 |
| III. Rückenmark | 0,229• | 0,70 | 0,80 | [8] 0,87 | 0,78 | 0,33 | 0,28 | 0,21 | 0,19 | 0,25 |
| III. Augen | 0,002 | 0,17 | 0,17 | 0,21 | 0,18 | 0,003 | 0,07 | 0,05 | 0,05 | 0,06 |
| IV. Herz | 0,529 | 1,62 | 2,57 | 2,25 | 2,08 | 0,76 | 0,65 | 0,69 | 0,49 | 0,67 |
| IV. Grosse Gefässe | 0,065 | 0,39 | 0,58 | 0,64 | 0,50 | 0,09 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | 0,16 |
| IV. Org. resp. | 1,105 | 5,18 | 4,81 | 9,77 | 5,20 | 1,59 | 2,06 | 1,29 | 2,13 | 1,67 |
| IV. Thymus | — | 1,01 | 0,33 | — | 0,78 | — | 0,41 | 0,09 | — | 0,25 |
| IV. Schilddrüse | — | 0,05 | 0,08 | 0,41 | 0,06 | — | 0,02 | 0,02 | 0,09 | 0,02 |
| IV. Milz | 0,095 | 0,51 | 1,02 | 0,96 | 0,72 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,21 | 0,23 |
| IV. Nebennieren | 0,050 | 0,24 | 0,30 | 0,59 | 0,28 | 0,07 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,09 |
| V. Zunge | 0,227 | 2,08 | 2,35 | 2,05 | 2,27 | 0,33 | 0,82 | 0,63 | 0,45 | 0,73 |
| V. Speicheldrüsen | 0,285 | 1,22 | 3,71 | 0,47 | 2,30 | 0,41 | 0,49 | 0,99 | 0,10 | 0,74 |
| V. Pancreas | 0,479 | 4,54 | 3,30 | 2,30 | 4,20 | 0,69 | 1,82 | 0,88 | 0,50 | 1,35 |
| V. Tract. int. | 3,530 | 19,10 | 26,98 | 31,99 | 23,19 | 5,07 | 7,68 | 7,22 | 6,98 | 7,45 |
| V. Leber | 2,068 | 12,23 | 22,25 | 18,38 | 16,93 | 2,97 | 4,92 | 5,96 | 4,01 | 5,44 |
| V. Gekröse | — | 1,16 | 1,54 | 2,00 | 1,37 | — | 0,47 | 0,41 | 0,44 | 0,44 |
| VI. Nieren | 0,579 | 3,44 | 4,67 | 5,10 | 4,11 | 0,83 | 1,38 | 1,25 | 1,11 | 1,32 |
| VI. Harnblase | 0,441 | 0,48 | 0,79 | 0,69 | 0,62 | 0,63 | 0,19 | 0,21 | 0,15 | 0,20 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 1,283 | 0,35 | 0,05 | 0,08 | 0,25 | 1,85 | 0,14 | 0,01 | 0,02 | 0,08 |
| VI. Genitalien | 0,733 | 0,52 | 1,18 | 3,83 | 0,81 | 1,05 | 0,21 | 0,32 | 0,84 | 0,26 |
| VII. Blut | 2,933 | 6,60 | 11,73 | 7,20 | 8,99 | 4,21 | 2,65 | 3,14 | 1,57 | 2,89 |
| VII. Verlust | 2,708 | 1,54 | 3,76 | 2,89 | 2,55 | 3,89 | 0,62 | 1,01 | 0,63 | 0,82 |
| Summa | 69,620 | 248,70 | 373,70 | 458,50 | 311,20 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 37,122 | 118,65 | 177,99 | 207,84 | 148,35 | 53,32 | 47,71 | 47,63 | 45,34 | 47,67 |
| II. Haut u. Fett | 14,080 | 64,17 | 99,75 | 154,74 | 81,66 | 20,22 | 25,80 | 26,69 | 33,75 | 26,24 |
| III. Centralnervensyst. | 1,308 | 3,72 | 3,96 | 4,22 | 3,98 | 1,88 | 1,50 | 1,06 | 0,92 | 1,28 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 1,844 | 8,95 | 9,69 | 14,62 | 9,62 | 2,65 | 3,60 | 2,59 | 3,19 | 3,09 |
| V. Digest.-Org. | 6,589 | 40,28 | 60,13 | 57,19 | 50,26 | 9,47 | 16,20 | 16,09 | 12,48 | 16,15 |
| VI. Urogenital-Org. | 3,036 | 4,79 | 6,69 | 9,70 | 5,79 | 4,36 | 1,92 | 1,79 | 2,12 | 1,86 |
| VII. Blut u. Verlust | 5,641 | 8,14 | 15,49 | 10,09 | 11,54 | 8,10 | 3,27 | 4,15 | 2,20 | 3,71 |
| Summa | 69,620 | 248,70 | 373,70 | 458,40 | 311,20 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) War offenbar etwas abgemagert und für die Jahreszeit fettarm. Ich bin nicht sicher, ob der Igel nicht einige Zeit lang eingefangen und schlecht gefüttert war. Er kugelte sich wenig und schien zahm. Hat nur 45,34 % Locomotionsziffer, weil Muskeln geschwunden sind.

[2]) Darin 1,770 Hautmuskel.

[3]) Haut mit sparsamem Fett 13,678, Anal- u. Präputialdrüsen 0,402 = 14,080.

[4]) Darminhalt 6,94, Urin 3,01 = Ballast 9,95.

[5]) Darin 24,20 Hautmuskel.

[6]) Brauchbare Ballastziffer: Urin 3,00, Darm 12,30 = 15,30.

[7]) Dieses Fett meist zwischen den Nackenmuskeln und an den Schultern.

[8]) Wirkliches Rückenmark 0,55; 0,32 ist die hier sehr hoch beginnende Cauda equina.





## VII. Tabelle. Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen.

| | 1 Mus musculus ♂. H. W. Aug. 60. | 2 Mus musculus ♀. nicht trächtig. H. W. Nov. 66. | 3 Mus musculus ♂. H. W. Juli 66. | Mus musculus. Mittel aus 1, 2, 3. | Cavia cobaya ♂. Ganz ausgewachsen? 12. Juli 66. | Lepus cuniculus ♂, alt. 30. Mai 66. | Mus sylv. ♂. 7. Oct. 66. Frisch gefangen. | Mus sylv. ♂. | 1 Mus musculus ♂. | 2 Mus musculus ♂. | 3 Mus musculus ♂. | Mus musculus. Mittel aus 1, 2, 3. | Cavia cobaya ♂. | Lepus cuniculus ♂. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 14,122 | 15,866 | 17,067 | — | 480,43 | 1264,48 | 16,374 | | | | | | | |
| Ballast | 2,960 | 1,348 | 0,790 | — | 7) 76,53 | 8) 192,78 | 1,710 | | | | | | | |
| Reingewicht | 11,162 | 14,518 | 16,277 | 13,986 | 403,90 | 1071,70 | 14,664 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | } 5,388 | 1,321 | 1,340 | 1,172 | 35,60 | 96,02 | — | — | } 48,23 | 9,10 | 8,23 | 8,38 | 8,82 | 8,96 |
| I. Muskeln | | 1) 6,342 | 3) 7,489 | 6,066 | 185,16 | 583,27 | — | — | | 43,68 | 46,01 | 43,37 | 45,84 | 54,42 |
| II. Haut | } 1,621 | 2,104 | 2,159 | 1,877 | 69,12 | 127,61 | — | — | } 14,52 | 14,49 | 13,26 | 13,42 | 17,11 | 11,91 |
| II. Fett der Haut | | 0,175 | 4) 0,540 | 0,306 | 5,55 | 5,33 | — | — | | 1,21 | 3,32 | 2,19 | 1,37 | 0,50 |
| II. Anderes Fett | 0,884 | 2) 0,527 | 5) 0,480 | 0,655 | 13,66 | 42,04 | — | — | 7,47 | 3,63 | 2,95 | 4,68 | 3,38 | 3,92 |
| III. Gehirn | 0,375 | 0,457 | 0,398 | 0,418 | 3,60 | 8,01 | 0,578 | 3,94 | 3,36 | 3,15 | 2,45 | 2,99 | 0,89 | 0,74 |
| III. Rückenmark | 0,049 | 0,099 | 0,074 | 0,073 | 1,20 | 3,64 | — | — | 0,44 | 0,68 | 0,45 | 0,52 | 0,30 | 0,34 |
| III. Augen | 0,032 | 0,036 | 0,030 | 0,034 | 0,98 | 4,80 | 0,104 | 0,71 | 0,29 | 0,25 | 0,18 | 0,24 | 0,24 | 0,45 |
| IV. Herz | 0,112 | 0,113 | 0,096 | 0,110 | 1,88 | 3,63 | 0,115 | 0,78 | 1,00 | 0,78 | 0,59 | 0,79 | 0,47 | 0,34 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | 0,45 | — | — | — | — | — | — | — | 0,11 | — |
| IV. Org. resp. | 0,164 | 0,205 | 0,118 | 0,168 | 3,27 | 13,74 | 0,152 | 1,04 | 1,47 | 1,41 | 0,72 | 1,20 | 0,81 | 1,28 |
| IV. Thymus | 0,013 | — | — | — | — | — | — | — | 0,12 | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 0,026 | 0,071 | 0,055 | 0,049 | 0,54 | 0,53 | — | — | 0,23 | 0,49 | 0,34 | 0,35 | 0,13 | 0,05 |
| IV. Nebennieren | 0,007 | 0,011 | 0,013 | 0,010 | 0,42 | 0,32 | — | — | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,07 | 0,10 | 0,03 |
| V. Zunge | 0,083 | 0,072 | 0,072 | 0,078 | 1,04 | 4,15 | — | — | 0,74 | 0,50 | 0,44 | 0,56 | 0,26 | 0,39 |
| V. Speicheldrüsen | 0,034 | 0,120 | 0,122 | 0,087 | 1,09 | 3,09 | — | — | 0,30 | 0,82 | 0,75 | 0,62 | 0,27 | 0,29 |
| V. Pancreas | 0,089 | 0,136 | 0,028 | 0,090 | 0,64 | 1,17 | — | — | 0,80 | 0,94 | 0,17 | 0,64 | 0,16 | 0,11 |
| V. Tract. int. | 0,713 | 0,838 | 0,934 | 0,835 | 23,86 | 83,44 | — | — | 6,39 | 5,77 | 5,74 | 5,97 | 5,91 | 7,78 |
| V. Leber | 0,560 | 0,914 | 0,810 | 0,759 | 17,22 | 38,55 | — | — | 5,02 | 6,30 | 4,98 | 5,43 | 4,26 | 3,60 |
| V. Gekröse | — | 0,042 | 0,011 | 0,025 | — | — | — | — | — | 0,29 | 0,07 | 0,18 | — | — |
| VI. Nieren | 0,200 | 0,254 | 0,226 | 0,229 | 4,29 | 9,06 | 0,211 | 1,44 | 1,79 | 1,75 | 1,38 | 1,64 | 1,06 | 0,85 |
| VI. Harnblase | 0,009 | 0,008 | 0,009 | 0,008 | 0,20 | 0,90 | — | — | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,09 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,003 | 0,015 | 0,192 | 0,062 | 3,16 | 3,24 | — | — | 0,03 | 0,10 | 1,18 | 0,44 | 0,78 | 0,30 |
| VI. Genitalien | 0,010 | 0,073 | 6) 0,211 | 0,088 | 7,25 | 3,69 | — | — | 0,09 | 0,50 | 1,30 | 0,63 | 1,80 | 0,34 |
| VII. Blut | 0,510 | 0,340 | 0,678 | 0,516 | 19,76 | 20,48 | 0,280 | 1,91 | 4,57 | 2,34 | 4,17 | 3,69 | 4,89 | 1,91 |
| VII. Verlust | 0,835 | 0,245 | 0,192 | 0,271 | 3,96 | 14,99 | 13,224 | 90,18 | 3,00 | 1,69 | 1,18 | 1,94 | 0,98 | 1,40 |
| Summa | 11,162 | 14,518 | 16,277 | 13,986 | 403,90 | 1071,70 | 14,664 | 100,00 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 99,99 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 5,388 | 7,663 | 8,829 | 7,238 | 220,76 | 679,29 | | | 48,23 | 52,78 | 54,24 | 51,75 | 54,66 | 63,38 |
| II. Haut u. Fett | 2,455 | 2,806 | 3,179 | 2,838 | 88,33 | 174,98 | | | 22,00 | 19,33 | 19,53 | 20,29 | 21,87 | 16,33 |
| III. Centralnervensyst. | 0,456 | 0,592 | 0,502 | 0,525 | 5,78 | 16,45 | | | 4,08 | 4,08 | 3,08 | 3;75 | 1,43 | 1,53 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,322 | 0,400 | 0,282 | 0,337 | 6,56 | 18,22 | | | 2,88 | 2,75 | 1,73 | 2,41 | 1,62 | 1,70 |
| V. Digest.-Org. | 1,479 | 2,122 | 1,977 | 1,874 | 43,85 | 130,40 | | | 13,25 | 14,62 | 12,15 | 13,40 | 10,86 | 12,17 |
| VI. Urogenital-Org. | 0,222 | 0,350 | 0,638 | 0,387 | 14,90 | 16,89 | | | 1,99 | 2,41 | 3,92 | 2,77 | 3,69 | 1,58 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,845 | 0,585 | 0,870 | 0,787 | 23,72 | 35,47 | | | 7,57 | 4,03 | 5,35 | 5,63 | 5,87 | 3,31 |
| Summa | 11,162 | 14,518 | 16,277 | 13,986 | 403,90 | 1071,70 | | | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

1) Inclusive 0,367 Hautmuskel.

2) Zwischen den Muskeln, bes. der Nackengegend 0,344, in Bauch- u. Beckenhöhle 0,183.

3) Inclusive 0,198 Hautmuskel.

4) 0,218 oberhalb, 0,322 unterhalb des Hautmuskels.

5) 0,077 zwischen den Muskeln, 0,186 am Gekröse, 0,217 in der Beckenhöhle.

6) Penis 0,030, Sammelblase 0,181 = 0,211.

7) Magen u. Darm 74,64, Urin 1,89 = 76,53.

8) 189,52 Koth, 3,26 Urin.

## VIII. Tabelle. Katzen. (Nach Voit.)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Katze ♀. Mit viel reinem Fleisch gefüttert. | Katze. Reines Fleisch als Nahrung; Diarrhöen. | Katze ♂. 10 Tage lang reichlich mit Fleisch genährt. | Katze ♀. Sehr fett. | Katze ♀. | Katze. | Katze ♂. | Katze ♀. | Mittel aus 1 — 4. | Mittel aus zwei ♂ Katzen 5 u 6. Körpergewicht brutto = 3097 g. [1] | Mittel aus vier ♀ Katzen 7—12. Körpergewicht brutto = 1834 g. [1] |
| Bruttogewicht | 2001,0 | 2320,0 | 2833,0 | 2951,0 | | | | | | | |
| Ballast | 149,0 | 251,0 | 21,0 | 06 | | | | | | | |
| Reingewicht | 1852,0 | 2069,0 | 2812,0 [3] | 2925,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 182,0 | 316,0 | 356,2 [4] | 244,0 | 9,88 | 15,27 | 12,67 | 8,34 | 11,58 | — | — |
| I. Muskeln | 934,0 | 927,0 | 1275,5 | 1144,0 | 50,43 | 44,80 | 45,36 | 39,11 | 44,92 | — | — |
| II. Haut | 246,0 | 270,0 | 392,0 | 381,0 | 13,29 | 13,05 | 13,94 | 13,08 | 13,33 | — | — |
| II. Fett der Haut } Anderes Fett | 88,0 | 107,0 | 249,5 | 624,0 | 4,75 | 5,17 | 8,87 | 21,33 | 10,03 | — | — |
| III. Gehirn | } 34,5 | — | 29,0 | } 34,0 | } 1,86 | — | 1,03 | } 1,16 | } 1,44 | 0,87 | 1,42 |
| III. Rückenmark | | | 7,7 | | | | 0,27 | | | 0,27 | — |
| III. Augen | 7,2 | 9,5 | 7,5 | 9,5 | 0,39 | 0,46 | 0,27 | 0,32 | 0,56 | — | — |
| IV. Herz | 8,2 | — | 10,4 | — | 0,44 | — | 0,37 | — | 0,40 | 0,48 | 0,48 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Org. resp. | 15,6 | — | 14,4 [5] | 20,5 | 0,84 | — | 0,51 | 0,70 | 0,68 | 0,67 | 0,76 |
| IV. Thymus | 5,7 | — | — | — | 0,31 | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 3,4 | — | 7,8 | 5,7 | 0,18 | — | 0,28 | 0,20 | 0,22 | 0,21 | 0,20 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | 5,3 | — | 5,9 | 5,0 | 0,29 | — | 0,21 | 0,17 | 0,22 | 0,15 | 0,22 |
| V. Tract. int. | 88,0 | 131,0 | 106,8 | 116,0 | 4,75 | 6,33 | 3,80 | 3,97 | 4,71 | — | — |
| V. Leber | 80,5 | — | 83,3 | 86,0 | 4,35 | — | 2,96 | 2,94 | 3,42 | 3,43 | 4,16 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 17,6 | — | 22,7 | 18,9 | 0,95 | — | 0,81 | 0,65 | 0,80 | 0,95 | 0,80 |
| VI. Harnblase } Geschl.-Drüsen | 3,8 | — | — | 7,4 | 0,21 | — | — | 0,25 | 0,23 | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | | — | 2,2 | | | — | 0,08 | | | — | — |
| VI. Genitalien | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII. Blut | 28,5 [2] | 86,0 | 125,5 | 108,0 | 1,53 | 4,16 | 4,46 | 3,69 | 4,10 [6] | — | — |
| VII. Verlust | 103,7 | 222,5 | 115,6 | 121,0 | 5,60 | 10,75 | 4,11 | 4,14 | 3,61 | 93,02 | 91,98 |
| Summa | 1852,0 | 2069,0 | 2812,0 | 2925,0 | 100,00 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,02 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | Mittel aus 1 — 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. Locomot.-Org. | 1116,0 | 1243,0 | 1631,7 | 1388,0 | 60,26 | 60,08 | 58,03 | 47,45 | 56,45 |
| II. Haut u. Fett | 334,0 | 377,0 | 641,5 | 1005,0 | 18,03 | 18,22 | 22,81 | 34,36 | 23,36 |
| III. Centralnervensyst. | 41,7 | 9,5 | 44,2 | 43,5 | 2,25 | 0,46 | 1,57 | 1,49 | 1,80 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 32,9 | — | 32,6 | 26,2 | 1,78 | — | 1,16 | 0,90 | 1,30 |
| V. Digest.-Org. | 173,8 | 131,0 | 196,0 | 207,0 | 9,38 | 6,33 | 6,97 | 7,08 | 8,35 |
| VI. Urogenital-Org. | 21,4 | — | 24,9 | 26,3 | 1,16 | — | 0,89 | 0,90 | 1,03 |
| VII. Blut u. Verlust | 132,2 | 308,5 | 241,1 | 229,0 | 7,14 | 14,91 | 8,57 | 7,83 | 7,71 |
| Summa | 1852,0 | 2069,0 | 2812,0 | 2925,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,01 | 100,00 |

[1]) Der Ballast kann nicht sehr reichlich gewesen sein, da mehrere Procente bereits bei der Berechnung für Bruttogewicht über die Reingewichtsprocente der vier ersten Katzen hinausschlagen, z. B. das Lebergewicht der weiblichen Katze.

[2]) Das Blut bei Katze 1 ist nach Eröffnung der Carotiden freiwillig ausgeflossen; bei Nr. 2, 3 und 4 wurde nach der Wägung der Organe das Blut colorimetrisch bestimmt.

[3]) Nicht Lebendgewicht, wie die Abhandlung S. 352 angiebt, sondern nach der Berichtigung des Verf. Reingewicht, bei 11,4 g Koth und 9,3 g Harn.

[4]) Der Posten „Knochen" ist nach der vom Verf. mir gegebenen Erläuterung „Skelet mit Bändern, frisch".

[5]) Der Posten „Lungen" stets „beide Lungen, Trachea und Kehlkopf".

[6]) Mittel aus Nr. 2, 3 und 4. (Vgl. Note 2.)



IX. Tabelle. Katzen (Körpergewicht brutto).

| | Katzen von Voit. (Briefliche Mittheilung.) | | | | | | | | | | Mit Brot gefütterte | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kater Nr. 5. | Kater Nr. 6. | Mittel aus Nr. 5 u. 6. | Mittel aus Nr. 5 u. 6. | Katze ♀ Nr. 7. | Katze ♀ Nr. 8. | Katze ♀ Nr. 9. | Katze ♀ Nr. 10. | Mittel aus 7, 8, 9 u. 10. | | Junge Katze Nr. 11. | Junge Katze Nr. 12. |
| Lebendgewicht . . . | 3005,0 | 3190,0 | 3097,0 | 100,00 | 1657,0 | 1823,0 | 1898,0 | 1958,0 | 1834,0 | 100,00 | 681,0 | 928,0 |
| Gehirn . . . . . . . | 28,0 | 26,0 | 27,0 | 0,87 | 22,6 | 29,1 | 26,6 | 25,9 | 26,0 | 1,42 | 24,7 | 22,2 |
| Rückenmark . . . . | 8,2 | 8,8 | 8,5 | 0,27 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Herz . . . . . . . . | 11,5 | 15,2 | 13,3 | 0,43 | 9,7 | 7,5 | 8,1 | 9,8 | 8,8 | 0,48 | 5,6 | 5,8 |
| Athmungs-Organe . . | 15,6 | 26,1 | 20,8 | 0,67 | — | 15,7 | 13,6 | 12,3 | 13,9 | 0,76 | 10,7 | 8,3 |
| Milz . . . . . . . | 5,9 | 7,2 | 6,5 | 0,21 | 3,4 | 2,7 | 3,7 | 5,0 | 3,7 | 0,20 | 1,4 | 1,7 |
| Pancreas . . . . . | 4,7 | — | 4,7 | 0,15 | 5,4 | 3,8 | 3,9 | 3,5 | 4,1 | 0,22 | 4,9 | 2,5 |
| Leber . . . . . . . | 100,0 | 112,2 | 106,1 | 3,43 | 98,5 | 55,1 | 61,2 | 90,6 | 76,3 | 4,16 | 28,2 | 32,7 |
| Nieren. . . . . . . | 25,9 | 33,1 | 29,5 | 0,95 | 19,7 | 11,5 | 11,9 | 15,2 | 14,6 | 0,80 | 8,0 | 7,4 |
| Gewogene Theile . . | 199,8 | 228,6 | 216,4 | 6,98 | 159,3 | 125,4 | 129,0 | 162,3 | 147,4 | 8,04 | 83,8 | 80,6 |
| Nicht gewogene Theile | 2805,2 | 2961,4 | 2881,0 | 93,02 | 1497,7 | 1697,6 | 1769,0 | 1795,7 | 1687,0 | 91,98 | 597,5 | 847,4 |
| Summa | 3005,0 | 3190,0 | 3097,0 | 100,00 | 1657,0 | 1823,0 | 1898,0 | 1958,0 | 1834,4 | 100,02 | 681,0 | 928,0 |

X. Tabelle. Dachshunde (Canis familiaris vertagus) und Seehunde (Phoca vitulina).

| | 1 Falck's VII. Dachsh. ♂ 72 Tage alt (nicht ganz 2½ Monat). | 2 Falck's III. Dachsh. ♂ 76 Tage alt (2½ Monat). | 3 Falck's VIII. Dachsh. ♂ 108 Tage alt (3½ Monat). | 4 Falck's IV. Dachsh. ♀ 118 Tage alt (nicht ganz 4 Monat). | Mittel aus 3 u. 4 (aus den Procenten errechnet). | 1 Falck's VII. Dachsh. | 2 Falck's III. Dachsh. | 3 Falck's VIII. Dachsh. | 4 Falck's IV. Dachsh. | Mittel aus 3 u. 4 Dachsh. von 3½ und 4 Monat. | 5. Bellingeri's Phoca vitulina ♂. 1) | 6. Crisp's Phoca vitulina | 7. E. H. Weber's Phoca vitulina ♀ Oct. 1850. 2) | 5. Bellingeri's Phoca vitulina ♂. | 6. Crisp's Phoca vitulina | 7. E. H. Weber's Phoca vitulina ♀. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 3153,21 | 3296,32 | 4859,40 | 4988,26 | — | — | — | — | — | — | 11038 | 18140 | 43110 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Ballast | 285,40 | 117,60 | 261,00 | 199,71 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reingewicht | 2867,81 | 3178,72 | 4598,40 | 4788,55 | 4693,5 | 100,00 | 100,00 | 100,000 | 100,000 | 100,00 | — | — | — | — | — | — |
| I. Skelet u. Bänder | 412,00 | 554,00 | 643,72 | 667,96 | 655,7 | 14,37 | 17,43 | 14,00 | 13,95 | 13,97 | — | — | 4790 | *11,00* | — | 11,11 |
| Muskeln | 1040,08 | 3) 1211,88 | 1712,35 | 2008,68 | 1858,6 | 36,26 | 38,11 | 37,24 | 41,95 | 39,60 | — | — | — | *37,32* | — | *41,90* |
| II. Haut, Fett der Haut | 729,70 | 599,00 | 1191,70 | 793,70 | 997,4 | 25,44 | 18,84 | 25,92 | 16,58 | 21,25 | 2425 | — | 8450 | 21,97 | — | 19,60 |
| Anderes Fett | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III. Gehirn | 63,10 | 68,00 | 75,20 | 80,06 | 77,4 | 2,20 | 2,14 | 1,64 | 1,67 | 1,65 | 247 | 340 | 266 | 2,24 | 1,87 | 0,62 |
| Rückenmark | 8,08 | 9,60 | 10,20 | 10,82 | 10,8 | 0,28 | 0,30 | 0,22 | 0,23 | 0,23 | — | — | — | — | — | — |
| Augen | 6,08 | 6,10 | 7,42 | 7,18 | 7,1 | 0,21 | 0,19 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 42 | — | — | 0,38 | — | — |
| IV. Herz, Grosse Gefässe | 23,76 | 25,17 | 32,60 | 34,02 | 33,3 | 0,88 | 0,79 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 89 | — | 394 | 0,81 | — | 0,92 |
| Grosse Gefässe | 2,27 | | 2,78 | 1,83 | 2,4 | 0,08 | | 0,06 | 0,04 | 0,05 | — | — | — | — | — | — |
| Org. resp. | 41,44 | 42,60 | 52,45 | 48,00 | 50,2 | 1,44 | 1,34 | 1,14 | 1,00 | 1,07 | 397 | — | 1259 | 3,59 | — | 2,92 |
| Thymus | 7,57 | 8,51 | 13,82 | 16,66 | 15,0 | 0,26 | 0,27 | 0,30 | 0,35 | 0,32 | — | — | — | — | — | — |
| Schilddrüse | 1,56 | 0,91 | 2,47 | 0,88 | 1,9 | 0,05 | 0,03 | 0,05 | 0,02 | 0,04 | — | — | — | — | — | — |
| Milz | 6,30 | 4,88 | 8,14 | 8,85 | 8,4 | 0,22 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 33 | - | 303 | 0,30 | - | 0,70 |
| Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 14 | — | — | 0,03 |
| V. Zunge | 21,30 | 22,70 | 23,90 | 28,00 | 25,8 | 0,74 | 0,71 | 0,52 | 0,58 | 0,55 | — | — | — | — | — | — |
| Speicheldrüsen | 4,80 | 7,35 | 5,78 | 11,16 | 8,5 | 0,17 | 0,23 | 0,13 | 0,23 | 0,18 | — | — | — | — | — | — |
| Pancreas | 11,07 | 12,12 | 16,06 | 20,05 | 17,8 | 0,39 | 0,38 | 0,35 | 0,42 | 0,38 | 51 | — | 140 | 0,46 | — | 0,33 |
| Tract. int. | 182,31 | 265,78 | 268,08 | 326,09 | 296,6 | 6,36 | 8,36 | 5,83 | 6,81 | 6,32 | 872 | — | — | 7,90 | — | *8,00* |
| Leber | 93,60 | 115,09 | 168,68 | 202,38 | 185,4 | 3,26 | 3,62 | 3,67 | 4,22 | 3,95 | 488 | — | 2118 | 4,42 | — | 4,91 |
| Gekröse | 53,38 | 39,80 | 79,00 | 175,40 | 126,3 | 1,86 | 1,25 | 1,72 | 3,66 | 2,69 | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 20,80 | 23,17 | 27,77 | 50,71 | 39,0 | 0,72 | 0,73 | 0,60 | 1,06 | 4) 0,83 | 168 | — | 414 | 1,52 | — | 0,96 |
| Harnblase | 3,30 | 4,01 | 4,30 | 3,66 | 4,2 | 0,12 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,09 | — | — | — | — | — | — |
| Geschl.-Drüsen, Genitalien | 1,10 | 6,07 | 2,58 | — | 4,2 | 0,04 | 0,19 | 0,06 | 0,03 | 0,09 | 9 | — | — | 0,09 | — | — |
| Genitalien | 3,46 | | 4,80 | 1,50 | | 0,12 | | 0,10 | | | — | — | — | Varia *3,00* | — | Varia *3,00* |
| VII. Blut | 130,75 | 152,48 | 244,60 | 291,06 | 267,5 | 4,56 | 4,80 | 5,32 | 6,08 | 5,70 | — | — | — | *5,00* | — | *5,00* |
| Verlust | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6217 | — | 24962 | 56,32 | — | 57,90 |
| Summa | 2867,81 | 3178,72 | 4598,40 | 4788,55 | 4693,5 | 99,98 | 99,99 | 100,01 | 100,00 | 100,00 | — | — | 43110 | — | — | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 1452,08 | 1765,88 | 2356,07 | 2676,64 | 2514,3 | 50,63 | 55,54 | 51,24 | 55,89 | 53,57 | — | — | 4790 | — | — | 11,11 |
| II. Haut u. Fett | 729,70 | 599,00 | 1191,70 | 793,70 | 997,4 | 25.44 | 18,84 | 25,92 | 16,58 | 21,25 | 2425 | — | 8450 | 21,97 | — | 19,60 |
| III. Centralnervensyst. | 77,26 | 83,70 | 92,82 | 98,06 | 95,3 | 2,69 | 2,63 | 2,02 | 2,05 | 2,03 | 289 | - | 266 | 2,62 | — | 0,62 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 82,90 | 82,07 | 112,26 | 110,24 | 111,2 | 2,88 | 2,58 | 2,44 | 2,30 | 2,37 | 519 | - | 1970 | 4,70 | — | 4,57 |
| V. Digest.-Org. | 366,46 | 462,84 | 561,50 | 762,98 | 660,4 | 12,78 | 14,55 | 12,21 | 15,93 | 14,07 | 1411 | — | 2258 | 12,78 | — | 5,24 |
| VI. Urogenital-Org. | 28,66 | 33,25 | 39,45 | 55,87 | 47,4 | 1,00 | 1,05 | 0,86 | 1,17 | 1,01 | 177 | — | 414 | 1,61 | — | 0,96 |
| VII. Blut u. Verlust | 130,75 | 152,48 | 244,60 | 291,06 | 267,5 | 4,56 | 4,80 | 5,32 | 6,08 | 5,70 | 6217 | — | 24962 | 56,32 | — | 57,90 |
| Summa | 2867,81 | 3178,72 | 4598,40 | 4788,55 | 4693.5 | 99,98 | 99,99 | 100,01 | 100,00 | 100,00 | 11038 | — | 43110 | 100,00 | — | 100,00 |

1) Bellingeri's Phoca sehr junges Thier, denn ein im zool. Garten zu Frankfurt neugeborener Seehund (A. Brehm, Zool. Garten, Jahrg. 1863 pag. 117, wahrscheinlich Ph. vitulina) wog 17½ Pfund = 8750 g. — 2) Weber nennt beim Seehund Alles gross. Aber Etwas muss dann doch klein sein. Woran ist denn gespart? Auf wessen Kosten ist Lunge, Leber etc. gross? Folgende Calculation: bei Bellingeri's Seehund sind 56,32%, bei Weber's 57,90% des Körpergewichtes nicht verwogen. Ich habe die Gewichtsprocente auf die betreffenden, nicht gewogenen Organe zu vertheilen gesucht (schräge Ziffern), nach folgenden Gesichtspunkten. Ich gab, da Weber den Seehund sehr blutreich findet, jedem Thiere 5% Blut. — Für Weber's Seehund setzte ich die Darmziffer Bellingeri's an. Das ist wohl nicht zu hoch gegriffen, da das ältere Thier eher mehr Darm hat, als das jüngere (sehr deutlich meist beim Huhn). Eine Anzahl verschiedenster kleinerer Organe (Zunge, Speicheldrüsen, Schilddrüse, Rückenmark, Augen, Pancreas, Harnblase, Gekröse), wogen bei den beiden grösseren Hunden Falck's 4,00%. Setzen wir nun, um ja nicht zu hoch zu greifen, für „Varia" 3%, so haben wir für Weber's Seehund:

Durch Weber gewogen 18148 g = 42,10 %
geschätzt: Blut . . . . . . 5,00 „
Darm . . . . . . 8,00 „
Varia . . . . . . 3,00 „
58,10 %
Für Muskeln würden bleiben . . 41,90 %

Das wäre (entgegen den Angaben Weber's) gar keine hohe Muskelziffer und ich habe einen Verlust gar nicht angenommen, sonst würde die Muskelziffer noch niederer ausfallen. Selbst kleinere Thiere, Meerschweinchen und Kaninchen, haben mehr, nämlich 46 und 53%. Gespart ist also an der Muskulatur, und wenn man auf den Hund blickt, auch am Skelet. Das kann auch ganz gut so sein. Das Thier ruht auf seinem ganzen Leibe, braucht weniger Knochenmasse, da die Beine als stützende Säulen hier kaum zu wirken haben. Die Muskelziffer erscheint gross genug für ein Wasserthier, da dessen Locomotion günstig gestellt ist, weil das Körpergewicht im Wasser herabgesetzt wird und die Lunge zugleich als Schwimmblase wirkt. Die Hautziffer ist nicht so gross, als Weber sich dachte. Doch liegt für den Seehund ein Vortheil in der arrondirten Körperform; dieselbe ist im Vergleich zum Volumen günstiger als bei dem gestützten Körper des Menschen oder Hundes. Derselbe Zusatz für Bellingeri's Seehund:

Verwogen sind: . . . . . . . . . . . 4821 g = 43,68 %
Schätzen wir hinzu: Blut . . . . . . . . . 5,00 „
Varia . . . . . . . . . . 3,00 „
Skelet und Bänder . . . . . . 11,00 „
so bleiben für Muskeln . . . 37,32 „
100,00 %

Dies passt ganz gut, da ja das jüngere Thier weniger Muskeln haben muss.

3) Bei Falck 1214,38, s. Falck und Scheffer desgl.
4) Wohl zu hoch, da Hund IV offenbar abnorm grosse Nieren hat.

XI. Tabelle. Schafe (Negretti)
(Nach Daten von

| | A. | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24 | 12 | 23 | 13 | 25 | | 24 | 12 | 23 | 13 | 25 | |
| | 3 jähriger Negretti-Hammel. pag. 274. | Negretti-Hammel. pag. 77. | 3 jähriger Negretti-Hammel. pag. 274. | Negretti-Hammel pag. 77. | 3 jähriger Negretti-Hammel pag. 274. | Mittel aus fünf Negretti-Hammeln. | 3 jähriger Negretti-Hammel. pag. 274. | Negretti-Hammel. pag. 77. | 3 jähriger Negretti-Hammel. pag. 274. | Negretti-Hammel. pag. 77. | 3 jähriger Negretti-Hammel. pag. 274. | Mittel aus fünf Negretti-Hammeln. |
| Darmfett | 1 200 | 1 275 | 2 100 | 2 660 | 2 650 | 1 933 | 3,89 | 3,91 | 6,24 | 6,41 | 6,36 | 5,36 |
| Nierentalg (geschätzt v. Henneberg) | 500 | 500 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 930 | 1,62 | 1,53 | 3,72 | 3,01 | 3,00 | 2,58 |
| Bruttogewicht | 36 975 | 42 190 | 41 470 | 52 085 | 52 165 | 44 967 | — | — | — | — | — | — |
| Ballast | 6 150 | 9 525 | 7 850 | 10 505 | 10 500 | 8 906 | — | — | — | — | — | — |
| Reingewicht | 30 825 | 32 665 | 33 620 | 41 580 | 41 665 | 36 061 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder, Muskeln | 18 218 | 19 670 | 19 254 | 25 598 | 24 825 | 21 478 | 59,10 | 60,22 | 57,27 | 61,63 | 59,58 | 59,56 |
| II. Haut | 4 449 | 5 054 | 4 824 | 5 729 | 5 849 | 5 211 | 14,60 | 15,47 | 14,35 | 13,79 | 14,04 | 14,45 |
| Fett der Haut | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Anderes Fett | 1 700 | 1 775 | 3 350 | 3 910 | 3 900 | 2 863 | 5,51 | 5,44 | 9,96 | 9,42 | 9,36 | 7,94 |
| III. Gehirn | 106 | 106 | 108 | 112 | 124 | 112 | 0,35 | 0,32 | 0,32 | 0,27 | 0,30 | 0,31 |
| Rückenmark | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Augen | 32 | 32 | 32 | 33 | 35 | 32 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,08 | 0,08 | 0,09 |
| IV. Herz | 150 | 135 | [1] 350 | 165 | 150 | 152 | 0,49 | 0,41 | [1] 1,04 | 0,40 | 0,36 | 0,42 |
| Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Org. resp. | 650 | 625 | 450 | 765 | 750 | 649 | 2,11 | 1,91 | 1,34 | 1,84 | 1,80 | 1,80 |
| Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Milz | 50 | 50 | 150 | 90 | 100 | 87 | 0,16 | 0,16 | 0,44 | 0,21 | 0,24 | 0,24 |
| Nebennieren | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| V. Zunge | 68 | 70 | 88 | 90 | 101 | 83 | 0,22 | 0,21 | 0,26 | 0,22 | 0,24 | 0,23 |
| Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pancreas | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Tract. int. | 2 500 | 2 400 | 1 850 | 2 245 | 2 250 | 2 294 | 8,11 | 7,35 | 5,50 | 5,41 | 5,40 | 6,36 |
| Leber | 750 | 490 | 600 | 550 | 550 | 602 | 2,43 | 1,50 | 1,79 | 1,32 | 1,32 | 1,67 |
| Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 99 | 105 | 111 | 125 | 128 | 115 | 0,32 | 0,32 | 0,33 | 0,30 | 0,31 | 0,32 |
| Harnblase | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Geschl.-Drüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Genitalien | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII. Blut | 1 650 | 1 650 | 1 600 | 1 575 | 1 550 | 1 684 | 5,35 | 5,05 | 4,76 | 3,79 | 3,72 | 4,53 |
| Verlust | 350 | 500 | 850 | 545 | 1 350 | 746 | 1,14 | 1,53 | 2,53 | 1,31 | 3,24 | 2,07 |
| Summa | 30 825 | 32 665 | 33 620 | 41 530 | 41 665 | 36 061 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 18 218 | 19 670 | 19 254 | 25 598 | 24 825 | 21 478 | 59,10 | 60,22 | 57,27 | 61,63 | 59,58 | 59,56 |
| II. Haut u. Fett | 6 199 | 6 829 | 8 174 | 9 639 | 9 749 | 8 074 | 20,11 | 20,91 | 24,31 | 23,21 | 23,40 | 22,33 |
| III. Centralnervensyst. | 138 | 138 | 140 | 145 | 159 | 144 | 0,45 | 0,42 | 0,42 | 0,35 | 0,38 | 0,40 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 853 | 813 | 953 | 1 023 | 1 003 | 891 | 2,77 | 2,49 | 2,83 | 2,46 | 2,41 | 2,47 |
| V. Digest.-Org. | 3 318 | 2 960 | 2 538 | 2 885 | 2 901 | 2 979 | 10,76 | 9,06 | 7,55 | 6,95 | 6,96 | 8,26 |
| VI. Urogenital-Org. | 99 | 105 | 111 | 125 | 128 | 115 | 0,32 | 0,32 | 0,33 | 0,30 | 0,31 | 0,32 |
| VII. Blut u. Verlust | 2 000 | 2 150 | 2 450 | 2 120 | 2 900 | 2 380 | 6,49 | 6,58 | 7,29 | 5,10 | 6,96 | 6,60 |
| Summa | 30 825 | 32 665 | 33 620 | 41 580 | 41 665 | 36 061 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Gewaschene Wolle | 1 825 | 2 190 | 1 870 | 2 635 | 2 765 | 2 247 | 5,92 | 6,70 | 5,56 | 6,34 | 6,74 | 6,23 |
| Nackte Haut u. Klauen | 2 674 | 2 864 | 2 954 | 3 094 | 3 084 | 2 964 | 8,68 | 8,77 | 8,79 | 7,45 | 7,40 | 8,22 |
| Magen u. Schlund | 1 300 | 1 150 | 1 050 | 1 020 | 1 000 | 1 136 | 4,22 | 3,52 | 3,12 | 2,46 | 2,40 | 3,15 |
| Darmkanal | 1 200 | 1 250 | 800 | 1 225 | 1 250 | 1 158 | 3,89 | 3,83 | 2,38 | 2,95 | 3,00 | 3,21 |

ernährt mit Beharrungsfutter.

Henneberg und Stohmann.)

| B. | | | | | | | | | | C. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 Stück Negretti-Hammel | | | | | | | | | | 19 u. 20 | 21 u. 22 | 19 u. 20 | 21 u. 22 |
| I. Mittel aus drei Stück (1859) pag. 273. | II. Mittel aus drei Stück (Mai 1860) pag. 77. | III. Mittel aus drei Stück (1858) pag. 273. | IV. Mittel aus vier Stück (1863) Henneberg's Manuscript. | I. Mittel aus drei Stück (1859) pag. 273. | II. Mittel aus drei Stück (Mai 1860) pag. 77. | III. Mittel aus drei Stück (1858) pag. 273. | IV. Mittel aus vier Stück (1863) Henneberg's Manuscript. | End-Mittel aus dreizehn Negretti-Hammeln. | End-Mittel aus dreizehn Negretti-Hammeln. | Mittel aus zwei Negretti-Abbindern mit grossen Hörnern (Juni 1861). pag. 232. | Mittel aus zwei Mutterschafen (Negretti) Febr. 1862. pag. 240. | Mittel aus zwei Negretti-Abbindern. | Mittel aus zwei Mutterschafen. |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 42 435 | 46 195 | 45 135 | 51 700 | — | — | — | — | — | — | 50 867 | 40 037 | — | — |
| 5 850 | 9 453 | 7 150 | 8 200 | — | — | — | — | — | — | 10 025 | 5 050 | — | — |
| 36 585 | 36 742 | 37 985 | 43 500 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 38 703 | 100,00 | 40 842 | 34 987 | 100,00 | 100,00 |
| } 21 698 | } 22 516 | } 21 139 | } 26 038 | } 59,81 | } 61,28 | } 55,65 | } 59,86 | } 22 842 | } 59,02 | } 22 782 | } 20 405 | } 55,78 | } 58,32 |
| 4 936 | 5 155 | 4 888 | 5 933 | 13,49 | 14,08 | 12,87 | 13,64 | 5 229 | 13,51 | 8 336 | 4 029 | 20,41 | 11,52 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 3 216 | 2 870 | 5 883 | 4 512 | 8,79 | 7,81 | 15,49 | 10,37 | 4 110 | 10,62 | 3 150 | 4 375 | 7,71 | 12,50 |
| 126 | 132 | 137 | 136 | 0,34 | 0,36 | 0,36 | 0,31 | 132 | 0,34 | 133 | 128 | 0,32 | 0,35 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 38 | 40 | 41 | 41 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,09 | 39 | 0,10 | 40 | 37 | 0,10 | 0,11 |
| 200 | 145 | 317 | 188 | 0,55 | 0,39 | 0,83 | 0,43 | 212 | 0,55 | 175 | 225 | 0,43 | 0,64 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 663 | 633 | 587 | 1,91 | 1,80 | 1,67 | 1,85 | 650 | 1,68 | 700 | 500 | 1,72 | 1,43 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 83 | 68 | 150 | 100 | 0,23 | 0,19 | 0,39 | 0,23 | 101 | 0,26 | 100 | 100 | 0,24 | 0,29 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 119 | 126 | 130 | 128 | 0,33 | 0,34 | 0,34 | 0,29 | 128 | 0,33 | 126 | 118 | 0,31 | 0,34 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2 234 | 2 325 | 1 916 | 2 712 | 6,11 | 6,33 | 5,05 | 6,24 | 2 295 | 5,98 | 2 375 | 2 050 | 5,82 | 5,86 |
| 769 | 580 | 833 | 612 | 2,10 | 1,44 | 2,19 | 1,41 | 693 | 1,79 | 800 | 725 | 1,96 | 2,07 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 816 | 1 658 | 1 800 | 2 013 | 4,96 | 4,51 | 4,74 | 4,63 | 1 823 | 4,71 | 1 775 | 1 600 | 4,85 | 4,57 |
| 650 | 514 | 118 | 500 | 1,78 | 1,40 | 0,31 | 1,15 | 449 | 1,16 | 350 | 700 | 0,86 | 2,00 |
| 36 585 | 36 742 | 37 985 | 43 500 | 100,00 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 38 703 | 100,00 | 40 842 | 34 987 | 100,01 | 100,00 |
| 21 698 | 22 516 | 21 139 | 26 038 | 59,31 | 61,28 | 55,65 | 59,86 | 22 842 | 59,02 | 22 782 | 20 465 | 55,78 | 58,32 |
| 8 152 | 8 025 | 10 771 | 10 445 | 22,28 | 21,84 | 28,35 | 24,01 | — | 24,12 | 11 486 | 8 404 | 28,12 | 24,02 |
| 164 | 172 | 178 | 177 | 0,45 | 0,47 | 0,47 | 0,41 | — | 0,45 | 173 | 160 | 0,42 | 0,46 |
| 983 | 876 | 1 100 | 875 | 2,69 | 2,38 | 2,90 | 2,01 | — | 2,50 | 975 | 825 | 2,39 | 2,36 |
| 3 122 | 2 981 | 2 879 | 3 452 | 8,53 | 8,11 | 7,58 | 7,94 | — | 8,04 | 3 301 | 2 893 | 8,08 | 8,27 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2 466 | 2 172 | 1 918 | 2 513 | 6,73 | 5,91 | 5,05 | 5,78 | — | 5,87 | 2 125 | 2 800 | 5,20 | 6,57 |
| 36 585 | 36 742 | 37 985 | 43 500 | 99,99 | 99,99 | 100,00 | 100,01 | — | 100,00 | 40 842 | 34 987 | 99,99 | 100,00 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 100 | 1 275 | 2,69 | 3,64 |
| 1 117 | 1 088 | 983 | 1 575 | 3,05 | 2,95 | 2,59 | 2,63 | — | — | 1 275 | 775 | 3,12 | 2,22 |
| 1 117 | 1 242 | 933 | 1 137 | 3,05 | 3,38 | 2,46 | 2,61 | — | — | 2 542 | 1 487 | 6,22 | 4,25 |

## XII. Tabelle. Rind und Kameel.

| | 1 | 2 | 1 | 2 | 2a |
|---|---|---|---|---|---|
| | Oberbayrische Landkuh. Mager, kleinträchtig. Am Abend vor dem Schlachttage kein Futter mehr gereicht. — Lungenperlsucht. kg. | Camelus bactrianus, altes ♂ aus einer Wandermenagerie. Starb an Erschöpfung. **Crisp.** Körpergewicht zwischen 476,00 und [5] 544,00 Kilogr. (Mittel = 510,00). | Oberbayrische Landkuh. | Camelus bactrianus, ♂ Procentberechnung bei Annahme von 476,00 Kilogr. Bruttogewicht. | Camelus bactrianus, ♂ Procentberechnung bei Annahme von 544,00 Kilogr. Gewicht. |
| Bruttogewicht | 291,50 | — | | | |
| Ballast | 67,84 | — | | | |
| Reingewicht | 224,16 | — | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet | 122,76 (Skelet u. Muskeln) | — | 54,76 (Skelet u. Muskeln) | — | — |
| I. Muskeln | | — | | — | — |
| II. Haut | 19,73 | — | 8,80 | — | — |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | — |
| II. Anderes Fett | 4,50 | — | 2,01 | — | — |
| III. Gehirn | 0,45 | 0,68 [6] | 0,20 | 0,14 | 0,13 |
| III. Rückenmark | 0,30 | — | 0,13 | — | — |
| III. Augen | — | 0,07 | — | 0,01 | 0,01 |
| IV. Herz | 1,75 | 2,88 | 0,78 | 0,59 | 0,52 |
| IV. Grosse Gefässe | — | - | — | — | — |
| IV. Org. resp. | 12,50 [1] | 18,18 [7] | 5,58 | 3,82 | 3,34 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | 0,04 | — | 0,01 | 0,01 |
| IV. Milz | 0,62 | 0,71 | 0,28 | 0,15 | 0,13 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | 1,25 | — | 0,56 | — | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | 0,28 | — | 0,06 | 0,05 |
| V. Tract. int. | 20,37 [2] | — | 9,09 | — | — |
| V. Leber | 4,25 | 10,46 | 1,90 | 2,20 | 1,92 |
| V. Gekröse | 2,00 | — | 0,89 | — | — |
| VI. Nieren | 1,12 | 1,87 | 0,50 | 0,39 | 0,34 |
| VI. Harnblase | Euter 1,62 | — | 0,72 | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | Uterus, Vag., Vulva. 1,75 [3] | — | 0,78 | — | — |
| VI. Genitalien | | — | — | — | — |
| VII. Blut | 11,50 [4] | — | 5,13 | — | — |
| VII. Verlust | 17,69 | — | 7,89 | 92,62 | 93,55 |
| Summa | 224,16 | — | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 122,76 | — | 54,76 | — | — |
| II. Haut u. Fett | 24,23 | — | 10,81 | — | — |
| III. Centralnervensyst. | 0,75 | 0,75 | 0,33 | 0,16 | 0,14 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 14,87 | 21,76 | 6,64 | 4,57 | 4,00 |
| V. Digest.-Org. | 27,87 | 10,74 | 12,44 | 2,26 | 1,97 |
| VI. Urogenital-Org. | 4,49 | 1,87 | 2,00 | 0,39 | 0,34 |
| VII. Blut u. Verlust | 29,19 | — | 13,02 | 92,62 | 93,55 |
| Summa | 224,16 | — | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Ziemlich stark durch Perlsucht degenerirt. — [2]) 4 Mägen = 12,87; Darm 7,50, Summa 20,37. — [3]) Frucht = 0,86. — [4]) Durch Bruststich entleert. — [5]) Diese Wägung ist wenig sicher. Eine Ziffer für das Körpergewicht findet sich bei Crisp nicht direct angegeben; wir erfahren nur (Proceedings of the Zoological Society of London, 1865, p. 259), dass ein Gewicht von 680 Gramm (24 Unzen) „$^1/_{700}$ bis $^1/_{800}$ des Körpergewichts" bildete, wonach letzteres zwischen 476 und 510 Kilo fallen würde. Ich gebe beistehend die Procentberechnung für b e i d e Gewichte. Es scheint, dass die Gewichtswerthe der einzelnen Organe eher zu dem höheren, als zu dem niederen Ansatze des Körpergewichtes stimmen. — [6]) Das Gehirn wurde von Crisp nicht gewogen, sondern das Gewicht desselben geschätzt „from the cast of one in the Hunterian Museum". Crisp nennt das Gehirn des Kameels „klein für ein so gelehriges und intelligentes Thier", p. 259. — [7]) Es ist von Crisp nur eine Lunge und ebenso nur eine Niere gewogen worden. Ich habe in beiden Fällen den durchschnittlichen Werth angesetzt.

XIII. Tabelle. Schweine[1]).

**A.**

| | Berkshire - Bastarde | | | Yorkshire - Bastarde | | | Landschweine | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | Mittel aus 1 und 2 | 3 | 4 | Mittel aus 3 und 4 | 5 | 6 | Mittel aus 5 und 6 |
| Lebendgewicht | 169 500 | 148 000 | 158 750 | 192 500 | 196 000 | 194 250 | 181 000 | 175 000 | 178 000 |
| Blut | 3 700 | 4 400 | 4 050 | 6 750 | 6 000 | 6 375 | 4 350 | 5 250 | 4 800 |
| 4 Füsse bis Kniegelenk | 2 250 | 1 750 | 2 000 | 2 050 | 1 950 | 2 000 | 2 100 | 2 500 | 2 300 |
| Herz | 400 | 400 | 400 | 400 | 450 | 425 | 500 | 600 | 550 |
| Lunge und Luftröhre | 2 250 | 1 850 | 2 050 | 1 900 | 1 350 | 1 625 | 1 600 | 1 650 | 1 625 |
| Leber | 1 950 | 1 350 | 1 650 | 2 250 | 2 800 | 2 525 | 2 200 | 2 300 | 2 250 |
| Milz | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 450 | 350 | 400 |
| Darminhalt | 3 850 | 3 950 | 3 900 | 4 950 | 3 950 | 4 450 | 5 050 | 3 100 | 4 075 |
| Zunge | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Kopf, Rumpf u. 4 Viertel | 128 200 | 110 500 | 119 350 | 145 050 | 148 050 | 146 550 | 133 250 | 133 250 | 133 250 |
| Nieren | 450 | 400 | 425 | 450 | 500 | 475 | 450 | 500 | 475 |
| Nierenfett | 6 650 | 7 150 | 6 900 | 10 050 | 10 050 | 10 050 | 9 750 | 7 500 | 8 625 |
| Magen, rein | 850 | 850 | 850 | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 900 | 950 | 925 |
| Därme u. Blase, rein | 5 350 | 4 250 | 4 800 | 6 250 | 5 050 | 5 650 | 7 200 | 6 250 | 6 725 |
| Gallenblase mit Inhalt | 150 | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 | 150 | 200 | 175 |
| Ohrknorpel u. Abfälle | 1 200 | 700 | 950 | 450 | 350 | 400 | 1 050 | 1 150 | 1 100 |
| Magen u. Darminhalt | 3 500 | 4 100 | 3 800 | 3 000 | 4 550 | 3 775 | 3 500 | 2 850 | 3 175 |
| Fehlgewicht | 8 050 | 5 500 | 6 775 | 7 050 | 9 050 | 8 050 | 8 100 | 6 200 | 7 150 |
| Summa | 169 500 | 148 000 | 158 750 | 192 500 | 196 000 | 194 250 | 181 000 | 175 000 | 178 000 |

**B.**

| | 7 Mittel aus zwei Berkshire-Bastarden | 8 Mittel aus zwei Land-schweinen | 9 Mittel aus zwei Yorkshire-Bastarden | Mittel aus 7, 8 u. 9. Mittel aus den Procenten errechnet | 7 Mittel aus zwei Berkshire-Bastarden | 8 Mittel aus zwei Land-schweinen | 9 Mittel aus zwei Yorkshire-Bastarden | Mittel aus 7, 8 u. 9. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lebendgewicht | 158 750 | 178 000 | 194 250 | 177 000 | | | | |
| Magen- u. Darminhalt | 3 800 | 3 175 | 3 775 | 3 580 | | | | |
| Reingewicht | 154 950 | 174 825 | 190 475 | 173 420 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Kopf, Rumpf und 4 Viertel | 119 350 | 133 250 | 146 550 | 133 065 | 77,03 | 76,22 | 76,94 | 76,73 |
| I. 4 Füsse bis Kniegelenk | 2 000 | 2 300 | 2 000 | 2 116 | 1,29 | 1,32 | 1,05 | 1,22 |
| II. Därmefett | 3 900 | 4 075 | 4 450 | 4 162 | 2,52 | 2,33 | 2,34 | 2,40 |
| II. Nierenfett | 6 900 | 8 625 | 10 050 | 8 480 | 4,45 | 4,93 | 5,28 | 4,89 |
| III. | | | | | | | | |
| IV. Herz | 400 | 550 | 425 | 451 | 0,26 | 0,31 | 0,22 | 0,26 |
| IV. Lunge u. Luftröhre | 2 050 | 1 625 | 1 625 | 1 786 | 1,32 | 0,93 | 0,85 | 1,03 |
| IV. Milz | 300 | 400 | 300 | 329 | 0,19 | 0,23 | 0,16 | 0,19 |
| V. Zunge | 400 | 400 | 400 | 400 | 0,26 | 0,23 | 0,21 | 0,23 |
| V. Tract. int. | 5 650 | 7 650 | 6 650 | 6 660 | 3,65 | 4,38 | 3,49 | 3,84 |
| V. Leber u. Galle | 1 800 | 2 425 | 2 725 | 2 306 | 1,16 | 1,39 | 1,43 | 1,33 |
| VI. Nieren | 425 | 475 | 475 | 468 | 0,28 | 0,27 | 0,25 | 0,27 |
| VII. Blut | 4 050 | 4 800 | 6 375 | 5 029 | 2,61 | 2,75 | 3,35 | 2,90 |
| VII. Ohrknorp. u. Abfälle | 950 | 1 100 | 400 | 832 | 0,61 | 0,63 | 0,21 | 0,48 |
| Fehlgewicht | 6 775 | 7 150 | 8 050 | 7 336 | 4,37 | 4,09 | 4,23 | 4,23 |
| Summa | 154 950 | 174 825 | 190 475 | 173 420 | 100,00 | 100,01 | 100,01 | 100,00 |
| I. Haut, Muskeln u. Knochen | 121 350 | 135 550 | 148 550 | 135 181 | 78,31 | 77,53 | 77,99 | 77,94 |
| II. Fett | 10 800 | 12 700 | 14 500 | 12 642 | 6,97 | 7,26 | 7,61 | 7,28 |
| III. | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Herz u. Respir.-Org. | 2 750 | 2 575 | 2 350 | 2 566 | 1,77 | 1,47 | 1,23 | 1,49 |
| V. Verdauungs-Org. | 7 850 | 10 475 | 9 775 | 9 366 | 5,07 | 5,99 | 5,13 | 5,40 |
| VI. Nieren | 425 | 475 | 475 | 468 | 0,28 | 0,27 | 0,25 | 0,27 |
| VII. Blut u. Verlust | 11 775 | 13 050 | 14 825 | 13 197 | 7,60 | 7,46 | 7,78 | 7,61 |
| Summa | 154 950 | 174 825 | 190 475 | 173 420 | 100,00 | 99,98 | 99,99 | — |
| Magen, rein | 850 | 925 | 1 000 | 919 | 0,55 | 0,53 | 0,52 | 0,53 |
| Därme u. Blase | 4 800 | 6 725 | 5 650 | 5 740 | 3,10 | 3,85 | 2,97 | 3,31 |
| Bänder | 5 650 | 7 650 | 6 650 | 6 659 | 3,65 | 4,38 | 3,49 | 3,84 |

[1]) Diese Tabelle wäre vielleicht besser zu denen über gemästete Thiere zu stellen.





## XIV. Tabelle. Elephanten (Elephas indicus).

| | 1 | 2 | 1 | 2 | | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Crisp's ♂ 22 Jahr alt, mageres Thier, † an Lungenentzündung. | Crisp's ♀ 33 Jahr alt, gesundes u. wohlgenährtes Thier, † plötzlich, 2 Tage zuvor ganz gesund. | ♂ | ♀ | Mittel aus 1 u. 2[5]. | ♂ | ♀ | Mittel aus 1 u. 2[5]. |
| | Ziffern nach Crisp, in avoir-du-pois. | | | | | | | |
| | Pfd. Unzen | Pfd. Unzen | kg | kg | kg | | | |
| Bruttogewicht | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Ballast | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reingewicht | 6 720 [1] | 5 225 [1] | 3050,0 | 2370,0 | 2710,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | — | } 3 642 | } — | } 1652,0 | } 1888,9 | } — | } 69,70 | } 69,70 |
| I. Muskeln | — | | | | | | | |
| II. Haut | — | 68 3 | — | 309,8 | 354,2 | — | 13,07 | 13,07 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | — | — | — | — |
| II. Anderes Fett | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III. Gehirn | 12 | — | 5,4 | — | 4,9 | 0,18 | — | 0,18 |
| III. Rückenmark | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III. Augen | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Herz | 17 9 | 23 | 8,0 | 10,4 | 9,5 | 0,26 | 0,44 | 0,35 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Lungen | 47 8 | 107 [3] | 21,5 | 48,5 | 37,1 | 0,70 | 2,05 | 1,37 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 6 9 | 9 | 3,0 | 4,1 | 3,5 | 0,10 | 0,17 | 0,13 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Tract. int. | — | 495 [4] | — | 224,5 | 256,6 | — | 9,47 | 9.47 [4] |
| V. Leber | 33 12 | 50 | 15,3 | 22,7 | 19,8 | 0,50 | 0,96 | 0,73 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 12 12 [2] | 16 | 5,8 | 7,3 | 6,8 | 0,19 | 0,31 | 0,25 |
| VI. Harnblase | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Genitalien | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII Blut | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII Verlust | — | 200 | 2991,0 | 90,7 | 128,7 | 98,07 | 3,83 | 4,75 |
| Summa | 6 720 | 5 225 | 3050,0 | 2370,0 | 2710,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | — | 3 642 | — | 1652,0 | 1888,9 | — | 69,70 | 69,70 |
| II. Haut u. Fett | — | — | — | 309,8 | 354,2 | — | 13,07 | 13,07 |
| III. Gehirn | — | — | 5,4 | — | 4,9 | 0,18 | — | 0,18 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | — | — | 32,5 | 63,0 | 50,1 | 1,06 | 2,66 | 1,85 |
| V. Digest.-Org. | — | — | 15,3 | 247,2 | 276,4 | 0,50 | 10,43 | 10,20 |
| VI. Urogenital-Org. | — | — | 5,8 | 7,3 | 6,8 | 0,19 | 0,31 | 0,25 |
| VII. Blut u. Verlust | — | — | 2991,0 | 90,7 | 128,7 | 98,07 | 3,83 | 4,75 |
| Summa | 6 720 | 5 225 | 3050,0 | 2370,0 | 2710,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Wegen der Annahme, dass diese Ziffern Reingewicht und nicht Bruttogewicht sind, vgl. Notizen.

[2]) „Nieren, Nebennieren mit einbegriffen.“ „Rechte Niere 7 Pfd. 2 Unzen, linke 5 Pfd. 10 Unzen.“ (Bei dem ♀ Thiere, B, heisst es: „Kidney 8 lbs“; so dass ich für 2 Nieren dort 16 Pfd. ansetzte.)

[3]) „Lungs very much congested.“

[4]) Diese Ziffer, von Crisp nicht aufgeführt, aber aus seinen übrigen Ziffern sich unmittelbar ergebend, umfasst Darm, Gekröse, Pancreas und Genitalien. Der Tract. intest., nur bei Sorex 10,4% erreichend, hält sich bei grösseren Säugern allgemein unter 7% (Hund 6,8; Hammel 6,4; Ochse 6,2; Mensch 2,5).

[5]) Da beide Wägungsreihen, jede für sich höchst unvollständig, einander in sehr erwünschter Weise ergänzen, so lag die Versuchung nahe, dieselben, trotz der von Crisp erwähnten Verschiedenheit der Constitution beider Thiere, zu einer einzigen zu verschmelzen.



## XV. Tabelle. Hühner und Gänse.

**Falck's Locomotionsziffer beim Haushahn (u. Henne) habe ich verkleinert, indem ich das Gewicht der Fussschienen und Krallen abzog und zur Haut hinzufügte auf Grundlage einer Wägung, die ich bei einem Hahnenfuss ausführte. Ebenso habe ich die Locomotionsziffer in Muskel- und Skeletziffer zu trennen versucht.**

| | 1 Haushahn. Mehrjähriges Thier, geschlachtet. 5. Febr. 1860 (H. W.) | 2 Falck's Haushahn p. 229, grosses Exemplar. | Mittel aus 1 u. 2 | 3 Falck's Henne p. 287. | 1 Haushahn H. W. | 2 Falck's Haushahn | Mittel aus 1 u. 2 | 3 Falck's Henne. | 4 Emanuel's Gans VIII ♂ Frisch geschlachtet Mitte Decbr. 1847. Normal gefütterte, nicht gemästete Thiere. | 5 Emanuel's Gans VII ♂ Frisch geschlachtet Mitte Decbr. 1847. | Mittel aus Gans 4 u. 5 | 4 Emanuel's Gans VIII ♂ | 5 Emanuel's Gans VII ♂ | Mittel aus Gans 4 u. 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Haut mit ihrem Fett | — | 176,7 | — | 77,6 | — | 8,88 | — | 7,88 | 464,0 | 670,0 | 562,5 | 13,72 | 15,86 | 14,79 |
| Federn | — | 153,0 | — | 77,0 | — | 8,76 | — | 7,82 | 246,0 | 442,0 | 337,3 | 7,28 | 10,46 | 8,87 |
| Bruttogewicht | 1 528,0 | 1 817,3 | — | 1 039,4 | — | — | — | -- | 3 469,0 | 4 297,0 | 3 883,0 | | | |
| Ballast | 82,3 | 71,6 | — | 54,3 | — | — | — | — | 88,0 | 72,0 | 80,0 | | | |
| Reingewicht | 1 445,7 | 1 745,7 | 1 595,7 | 985,1 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 3 381,0 | 4 225,0 | 3 803,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet | 170,8 | 201,8 | 186,5 | 92,0 | 11,82 | 11,56 | 11,69 | 9,34 | 453,5 | 565,2 | 509,6 | 13,41 | 13,38 | 13,40 |
| I. Muskeln [1]) | 761,8 | 984,0 | 870,2 | 517,1 | 52,69 | 56,37 | 54,53 | 52,49 | 1 407,0 | 1 681,8 | 1 548,2 | 41,61 | 39,81 | 40,71 |
| II. Haut [2]) / Fett der Haut | 272,4 | 329,7 | 300,9 | 162,9 | 18,84 | 18,89 | 18,86 | 16,54 | 710,0 | 1 112,0 | 899,8 | 21,00 | 26,32 | 23,66 |
| II. Anderes Fett | 10,4 | — | 11,5 | — | 0,72 | — | 0,72 | — | 48,5 | 104,5 | 74,2 | 1,43 | 2,47 | 1,95 |
| III. Gehirn | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 3,4 | 0,26 | 0,22 | 0,24 | 0,34 | 10,7 | 10,7 | 10,6 | 0,32 | 0,25 | 0,28 |
| III. Rückenmark | 2,6 | 1,5 | 2,1 | 1,5 | 0,18 | 0,09 | 0,13 | 0,15 | — | — | — | — | — | — |
| III. Augen | 4,5 | 4,8 | 4,8 | 3,7 | 0,31 | 0,28 | 0,30 | 0,38 | 7,5 | 9,4 | 8,4 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| IV. Herz | 10,4 | 8,9 | 9,8 | 6,2 | 0,72 | 0,51 | 0,61 | 0,63 | 27,8 | 31,5 | 29,7 | 0,81 | 0,75 | 0,78 |
| IV. Grosse Gefässe | 2,6 | — | 2,9 | — | 0,18 | — | 0,18 | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Org. respir. | 12,9 | 10,6 | 11,8 | 5,7 | 0,89 | 0,60 | 0,74 | 0,58 | 34,2 | 46,2 | 39,9 | 1,01 | 1,09 | 1,05 |
| IV. — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 1,1 | 1,5 | 1,4 | 1,0 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 1,7 | 1,3 | 1,5 | 0,05 | 0,03 | 0,04 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | — | 0,7 | 0,6 | 0,7 | — | 0,04 | 0,04 | 0,07 | — | — | — | — | — | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | 2,6 | 3,1 | 2,9 | 4,1 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,42 | — | — | — | — | — | — |
| V. Tract. int. | [3]) 78,4 | [4]) 80,7 | 80,1 | [5]) 70,5 | [6]) 5,42 | [7]) 4,62 | 5,02 | [8]) 7,16 | [9]) 357,0 | [10]) 311,0 | [11]) 340,8 | [12]) 10,56 | [13]) 7,36 | [14]) 8,96 |
| V. Leber mit Galle | 28,3 | 31,6 | 30,0 | 28,3 | 1,96 | 1,81 | 1,88 | 2,87 | 72,6 | 84,0 | 78,7 | 2,15 | 1,99 | 2,07 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | - | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 9,7 | 8,8 | 9,4 | 7,1 | 0,67 | 0,50 | 0,59 | 0,72 | 15,7 | 18,2 | 17,1 | 0,46 | 0,43 | 0,45 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 3,5 | 14,1 | 8,3 | 17,4 | 0,24 | 0,80 | 0,52 | 1,77 | 7,4 | 7,8 | 7,6 | 0,22 | 0,19 | 0,20 |
| | | | | 23,2 | | | | 2,85 | | | | | | |
| VII. Blut | 16,6 | 60,2 | 36,7 | 39,3 | 1,15 | 3,45 | 2,30 | 3,99 | 167,0 | 177,0 | 173,8 | 4,94 | 4,19 | 4,57 |
| VII. Verlust | 53,4 | — | 22,0 | 1,0 | 3,69 | — | 1,38 | 0,10 | 61,1 | 64,4 | 63,1 | 1,81 | 1,52 | 1,66 |
| Summa | 1 445,7 | 1 745,7 | 1 595,4 | 985,1 | 100,00 | 100,01 | 100,00 | 100,00 | 3 381,0 | 4 225,0 | 3 803,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 932,6 | 1 185,8 | 1 056,7 | 609,1 | 64,51 | 67,93 | 66,22 | 61.83 | 1 860,5 | 2 247,0 | 2 057,8 | 55,02 | 53,19 | 54,11 |
| II. Haut u. Fett | 282,8 | 329,7 | 312,4 | 162,9 | 19,56 | 18,89 | 19,58 | 16,54 | 758,5 | 1 216,5 | 974.0 | 22,43 | 28,79 | 25,61 |
| III. Centralnervensyst. | 10,8 | 10,1 | 10,7 | 8,6 | 0,75 | 0,58 | 0,67 | 0,87 | 18,2 | 20,1 | 19,0 | 0,54 | 0,47 | 0,50 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 27,0 | 21,0 | 25,9 | 12,9 | 1,87 | 1,20 | 1,62 | 1,31 | 63,2 | 79,0 | 71,0 | 1,87 | 1,87 | 1,87 |
| V. Digest.-Org. | 109,3 | 116,0 | 113,6 | 103,6 | 7,56 | 6,64 | 7,12 | 10,52 | 429,6 | 395,0 | 419,5 | 12,71 | 9,35 | 11,03 |
| VI. Urogenital-Org. | 13,2 | 22,9 | 17,7 | 47,7 | 0,91 | 1,31 | 1,11 | 4,84 | 22,9 | 26,0 | 24,7 | 0,68 | 0,62 | 0.65 |
| VII. Blut u. Verlust | 70,0 | 60,2 | 58,7 | 40,3 | 4,84 | 3,45 | 3,68 | 4,09 | 228,1 | 241,4 | 236,9 | 6,75 | 5,71 | 6,23 |
| Summa | 1 445,7 | 1 745,7 | 1 595,7 | 985,1 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 3 381,0 | 4 225,0 | 3 803,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Musculi pectorales et reliq. — [2]) Bei den Gänsen mit Panniculus adiposus. — [3]) Davon Muskelmagen 8,0. — [4]) Davon Muskelmagen 35,9. — [5]) Davon Muskelmagen 27,6. — [6]) Davon Muskelmagen 0,55. — [7]) Davon Muskelmagen 2,05. — [8]) Davon Muskelmagen 2,80. — [9]) Davon Muskelmagen 224,0. — [10]) Davon Muskelmagen 169,0. — [11]) Davon Muskelmagen 202,3. — [12]) Davon Muskelmagen 6,63. — [13]) Davon Muskelmagen 4,00. — [14]) Davon Muskelmagen 5,32.



## XVI. Tabelle. Kleine Vögel.

| | 1 Regulus ♂ frisch gefangen. 23. Nov. 66. | 2 Troglodytes parvulus ♀. Seit 4 Tagen eingefangen. 22. Mai 66. | 3 Parus coeruleus ♂. Frisch gefangen. Blut floss nicht aus, es ist fast geronnen in den einzelnen Organen. Ebenso bei Nr. 4. 19. Mai 66. | 4 Parus coeruleus Altes ♂ Frisch gefangen, † 2 Std. vor Wägung. Wetter sehr kühl, Verdunstungsfehler daher kaum zu befürchten. 19. Mai 66. | Mittel aus 3 und 4. | 5 Fringilla spinus. Seit 9 Wochen in einem kleinen Bauer sehr gut gefüttert. Ausserordentlich fett. 16. Mai 66. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 5,219 | 9,262 | 8,920 | 10,030 | 9,475 | 16,850 |
| Ballast | 0,183 | 0,259 | 0,270 | 0,310 | 0,290 | 0,670 |
| Reingewicht | 5,036 | 9,003 | 8,650 | 9,720 | 9,185 | 16,180 |
| I. Skelet u. Bänder | 0,385 | 0,643 | 4,701 (Skelet u. Muskeln zusammen) | 0,907 | 0,847 | 1,071 |
| I. Muskeln | 2,117 | 3,423 | | 4,504 | 4,206 | 5,192 |
| II. Haut | 0,865 | 1,132 [1] | 1,891 [1] | 1,528 [3] | 1,461 | 2,291 |
| II. Fett der Haut | 0,006 | 0,097 | — | 0,000 | 0,000 | 2,154 |
| II. Anderes Fett | 0,000 | 0,043 | 0,030 | 0,028 [4] | 0,029 | 1,105 |
| III. Gehirn | 0,392 | 0,469 | 0,625 | 0,643 | 0,636 | 0,605 |
| III. Rückenmark | 0,030 | 0,048 | 0,046 | 0,044 | 0,045 | 0,058 |
| III. Augen | 0,207 | 0,293 | 0,263 | 0,255 | 0,260 | 0,202 |
| IV. Herz | 0,080 | 0,119 | 0,184 | 0,177 | 0,155 | 0,231 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — |
| IV. Org. resp. | 0,078 | 0,144 | 0,100 | 0,121 [5] | 0,110 | 0,228 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | — | 0,005 | 0,012 | 0,009 | 0,010 | 0,023 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | 0,002 | 0,002 | 0,007 | 0,005 | 0,006 | 0,007 |
| V. Speicheldrüsen | — | — | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,002 |
| V. Pancreas | 0,070 | 0,082 | 0,026 | 0,018 | 0,022 | 0,055 |
| V. Tract. int. | 0,805 | 0,599 | 0,350 | 0,308 [6] | 0,331 | 0,786 |
| V. Leber | 0,239 | 0,388 | 0,250 | 0,288 | 0,266 | 0,427 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 0,087 | 0,172 | 0,138 | 0,162 | 0,150 | 1,150 |
| VI. Harnblase | — | — | — | — | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | 0,141 | 0,148 | 0,319 | 0,230 | 0,083 |
| VI. Genitalien [2] | — | 0,643 | 0,023 | 0,043 | 0,032 | — |
| VII. Blut | 0,100 | 0,276 | 0,018 | 0,027 | 0,022 | 0,683 |
| VII. Verlust | 0,073 | 0,284 | 0,386 | 0,336 | 0,364 | 0,830 |
| Summa | 5,036 | 9,003 | 8,650 | 9,720 | 9,185 | 16,178 |
| I. Locomot.-Org. | 2,502 | 4,066 | 4,701 | 5,411 | 5,053 | 6,263 |
| II. Haut u. Fett | 0,871 | 1,272 | 1,421 | 1,556 | 1,490 | 5,550 |
| III. Centralnervensyst. | 0,629 | 0,810 | 0,934 | 0,942 | 0,941 | 0,865 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,158 | 0,268 | 0,246 | 0,307 | 0,276 | 0,477 |
| V. Digest.-Org. | 0,616 | 1,071 | 0,635 | 0,617 | 0,628 | 1,277 |
| VI. Urogenital-Org. | 0,087 | 0,956 | 0,309 | 0,524 | 0,411 | 0,223 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,173 | 0,560 | 0,404 | 0,363 | 0,386 | 1,513 |
| Summa | 5,036 | 9,003 | 8,650 | 9,720 | 9,185 | 16,178 |

| | 1 Regulus ♂. | 2 Troglodytes parvulus ♀. | 3 Parus coeruleus A ♂. | 4 Parus coeruleus B ♂. | Mittel aus 3 u. 4. | 5 Fringilla spinus. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | | | | | | |
| Ballast | | | | | | |
| Reingewicht | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 7,64 | 7,14 | 54,35 | 9,33 | 9,22 | 6,62 |
| I. Muskeln | 42,04 | 38,02 | — | 46,34 | 45,79 | 32,09 |
| II. Haut | 17,18 | 12,57 | 16,08 | 15,72 | 15,90 | 14,16 |
| II. Fett der Haut | 0,12 | 1,07 | — | — | 0,00 | 13,31 |
| II. Anderes Fett | 0,00 | 0,48 | 0,35 | 0,29 | 0,32 | 6,83 |
| III. Gehirn | 7,78 | 5,21 | 7,23 | 6,62 | 6,93 | 3,74 |
| III. Rückenmark | 0,60 | 0,53 | 0,53 | 0,45 | 0,49 | 0,36 |
| III. Augen | 4,11 | 3,26 | 3,04 | 2,63 | 2,83 | 1,25 |
| IV. Herz | 1,59 | 1,32 | 1,55 | 1,82 | 1,69 | 1,43 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — |
| IV. Org. resp. | 1,55 | 1,60 | 1,16 | 1,24 | 1,20 | 1,38 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | — | 0,06 | 0,14 | 0,09 | 0,11 | 0,14 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | 0,04 | 0,02 | 0,08 | 0,05 | 0,06 | 0,05 |
| V. Speicheldrüsen | — | — | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,01 |
| V. Pancreas | 1,39 | 0,91 | 0,30 | 0,19 | 0,24 | 0,34 |
| V. Tract. int. | 6,06 | 6,65 | 4,05 | 3,17 | 3,61 | 4,86 |
| V. Leber | 4,74 | 4,31 | 2,89 | 2,91 | 2,90 | 2,64 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 1,73 | 1,91 | 1,59 | 1,67 | 1,63 | 0,93 |
| VI. Harnblase | — | — | — | — | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | 1,57 | 1,71 | 3,28 | 2,50 | 0,51 |
| VI. Genitalien [2] | — | 7,14 | 0,27 | 0,44 | 0,35 | — |
| VII. Blut | 1,98 | 3,07 | 0,21 | 0,28 | 0,24 | 4,22 |
| VII. Verlust | 1,45 | 3,15 | 4,46 | 3,46 | 3,96 | 5,13 |
| Summa | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 49,68 | 45,16 | 54,35 | 55,67 | 55,01 | 38,71 |
| II. Haut u. Fett | 17,30 | 14,12 | 16,43 | 16,01 | 16,22 | 34,30 |
| III. Centralnervensyst. | 12,49 | 9,00 | 10,80 | 9,69 | 10,25 | 5,35 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 3,14 | 2,98 | 2,84 | 3,16 | 3,00 | 2,95 |
| V. Digest.-Org. | 12,23 | 11,90 | 7,34 | 6,35 | 6,84 | 7,90 |
| VI. Urogenital-Org. | 1,73 | 10,62 | 3,57 | 5,39 | 4,48 | 1,44 |
| VII. Blut u. Verlust | 3,43 | 6,22 | 4,67 | 3,73 | 4,20 | 9,35 |
| Summa | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1] Haut, Federn, Steissdrüse und Hornplatten von Schnabel und Füssen.
[2] Eileiter, bezw. Samenleiter.
[3] Haut u. Federn 1,397; Steissdrüse 0,014; Horn von Schnabel u. Fuss 0,117.
[4] Fett der Orbitae.
[5] Luftröhre u. Syrinx 0,021; Lunge 0,100.
[6] Muskelmagen = 0,103.

## XVII. Tabelle. Reptilien.

| | 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lacerta agilis ♂. 25. Juli 63. | Lacerta agilis ♀. 29. Juli 63. | Mittel aus 1 und 2. | Anguis fragilis. Grosses ♂ am 20. Septbr. gefangen. Decap. 27. Septbr. 66. | Vipera berus. Mittel aus 7 Stück von 19 bis 23" Länge und 40 bis 85 g Gewicht. Crisp. | Testudo graeca ♀. 11. Aug. 60. | Lacerta agilis ♂. | Lacerta agilis ♀. | Mittel aus 1 u. 2. | Anguis fragilis ♂. | Vipera berus. Mittel aus 7 Stück. Crisp. | Testudo graeca. ♀. |
| Bruttogewicht | 12,637 | 12,819 | 12,728 | 16,484 | 60,000 | 1078,00 | | | | | | |
| Ballast | 0,197 | 0,245 | 0,221 | [4] 0,232 | — | 84,42 | | | | | | |
| Reingewicht | 12,440 | 12,574 | 12,507 | 16,252 | — | 993,58 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 1,086 | 0,964 | 1,026 | 1,186 | — | 432,07 | 8,73 | 7,67 | 8,20 | 7,30 | — | 43,49 |
| I. Muskeln | [1] 6,758 | 7,388 | 7,071 | 8,007 | — | 190,58 | 54,33 | 58,76 | 56,54 | 49,27 | — | 19,18 |
| II. Haut | 1,325 | 1,889 | 1,356 | 3,457 | — | [6] 59,88 | 10,65 | 11,04 | 10,84 | 21,27 | — | 6,03 |
| II. Fett der Haut | 0,000 | 0,000 | 0,000 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| II. Anderes Fett | [2] 0,373 | [3] 0,299 | 0,291 | 0,011 | — | 18,02 | 3,00 | 1,66 | 2,33 | 0,07 | — | 1,81 |
| III. Gehirn | 0,077 | 0,076 | 0,076 | 0,039 | 0,037 | 0,36 | 0,62 | 0,60 | 0,61 | 0,24 | 0,06 | 0,04 |
| III. Rückenmark | 0,056 | 0,058 | 0,054 | 0,118 | — | 0,39 | 0,45 | 0,46 | 0,45 | 0,70 | — | 0,04 |
| III. Augen | 0,075 | 0,065 | 0,070 | 0,018 | — | 0,22 | 0,60 | 0,52 | 0,56 | 0,11 | — | 0,02 |
| IV. Herz | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,039 | 0,337 | 2,26 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,24 | 0,56 | 0,23 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | 0,014 | — | — | — | — | — | 0,09 | — | — |
| IV. Org. resp. | 0,146 | 0,137 | 0,141 | [5] 0,166 | — | 16,97 | 1,17 | 1,09 | 1,13 | 1,02 | — | 1,71 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 0,013 | 0,015 | 0,014 | 0,007 | 0,028 | 1,05 | 0,10 | 0,12 | 0,11 | 0,04 | 0,04 | 0,10 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | 0,064 | — | 0,064 | 0,019 | — | 0,79 | 0,51 | — | 0,51 | 0,12 | — | 0,08 |
| V. Speicheldrüsen | — | 0,019 | 0,019 | — | — | 0,22 | — | 0,15 | 0,15 | — | — | 0,02 |
| V. Pancreas | 0,021 | 0,052 | 0,036 | 0,040 | 0,028 | 1,42 | 0,17 | 0,41 | 0,29 | 0,24 | 0,04 | 0,14 |
| V. Tract. int. | 0,638 | 0,749 | 0,693 | 0,786 | — | 56,39 | 5,13 | 5,96 | 5,54 | 4,84 | — | 5,68 |
| V. Leber | 0,454 | 0,554 | 0,504 | 0,704 | 2,000 | 57,39 | 3,65 | 4,41 | 4,03 | 4,84 | 3,33 | 5,78 |
| V. Gekröse | — | — | — | 0,066 | — | — | — | — | — | 0,41 | — | — |
| VI. Nieren | 0,092 | 0,084 | 0,091 | 0,240 | 1,017 | 6,21 | 0,79 | 0,67 | 0,73 | [7] 1,48 | 1,69 | 0,62 |
| VI. Harnblase | — | — | — | 0,024 | — | 2,50 | — | — | — | 0,15 | — | 0,25 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,094 | } 0,159 | 0,089 | 0,236 | — | 39,70 | 0,76 | } 1,26 | 0,71 | 1,45 | — | 4,00 |
| VI. Genitalien | 0,086 | | 0,081 | 0,020 | — | 30,78 | 0,69 | | 0,65 | 0,12 | — | 3,10 |
| VII. Blut | 0,387 | 0,434 | 0,390 | 0,355 | — | 38,08 | 3,11 | 3,45 | 3,12 | 2,18 | — | 3,83 |
| VII. Verlust | 0,641 | 0,174 | 0,390 | 0,705 | — | 38,35 | 5,15 | 1,38 | 3,12 | 4,34 | 94,28 | 3,86 |
| Summa | 12,440 | 12,574 | 12,507 | 16,252 | 60,000 | 993,58 | 100,00 | 99,99 | 100,00 | 100,01 | — | 100,02 |
| I. Locomot.-Org. | 7,844 | 8,352 | 8,097 | 9,193 | — | 622,65 | 63,05 | 66,42 | 64,74 | 56,57 | — | 62,67 |
| II. Haut u. Fett | 1,698 | 1,598 | 1,647 | 3,468 | — | 77,90 | 13,65 | 12,71 | 13,17 | 21,34 | — | 7,84 |
| III. Centralnervensyst. | 0,208 | 0,199 | 0,203 | 0,170 | — | 0,97 | 1,67 | 1,58 | 1,62 | 1,05 | 0,06 | 0,10 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,207 | 0,200 | 0,203 | 0,226 | — | 20,28 | 1,66 | 1,59 | 1,62 | 1,39 | 0,60 | 2,04 |
| V. Digest.-Org. | 1,177 | 1,374 | 1,316 | 1,615 | — | 116,21 | 9,46 | 10,93 | 10,52 | 9,94 | 3,37 | 11,70 |
| VI. Urogenital-Org. | 0,278 | 0,243 | 0,261 | 0,520 | — | 79,19 | 2,28 | 1,93 | 2,09 | 3,20 | 1,69 | 7,97 |
| VII. Blut u. Verlust | 1,028 | 0,608 | 0,780 | 1,060 | — | 76,38 | 8,26 | 4,84 | 6,24 | 6,52 | 94,28 | 7,69 |
| Summa | 12,440 | 12,574 | 12,507 | 16,252 | 60,000 | 993,58 | 99,98 | 100,00 | 100,00 | 100,01 | 100,00 | 100,01 |

[1] Im Schwanze reichlich Fett, welches ich jedoch nicht sonderte.

[2] 2 Lappen-Fett, in der Nähe der Hoden.

[3] In der Nähe der Genitalien.

[4] Urin 0,086, Koth 0,146 = Ballast 0,232.

[5] Luftröhre 0,022, Lunge 0,144 = 0,166.

[6] Haut der beweglichen Theile 37,52, der Schilde 22,36 = 59,88.

[7] Blutüberfüllung ist nicht Ursache, denn es gab beim Tödten viel Blut.

## XVIII. Tabelle. Frösche.

| | 1 Rana esculenta ♀. Frisch eingefangen. 20. Oct. 71. | 2 Rana esculenta ♂. Seit 8 Tagen eingefangen 22. Oct. 71. | 3 Rana esculenta ♂ Frisch eingefangen. 18. Juli 66. | Mittel aus 2 u. 3. | 1 Rana esculenta ♀. | 2 Rana esculenta ♂. | 3 Rana esculenta ♂. | Mittel aus 2 u. 3. | 4 Rana tempor. ♂ Seit 5 Tagen eingefangen. 23. Oct. 71. | 5 Rana tempor. ♂ 8. Sept. 60. | Mittel aus 4 u. 5. | 4 Rana tempor. ♂. | 5 Rana tempor ♂. | Mittel aus 4 u. 5. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 55,507 | 63,762 | 70,108 | — | | | | | 57,433 | 66,888 | | | | |
| Ballast | 0,339 | 0,272 | 0,650 | — | | | | | [3]) 4,111 | 1,688 | | | | |
| Reingewicht | 55,168 | 63,490 | 69,458 | 66,474 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 53,382 | 65,200 | 59,290 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 5,657 | 5,842 | 7,985 | 6,880 | 10,25 | 9,20 | 11,50 | 10,35 | 5,554 | 6,040 | 5,828 | 10,40 | 9,26 | 9,83 |
| I. Muskeln | 27,866 | 33,430 | 38,085 | 35,723 | 50,51 | 52,65 | 54,83 | 53,74 | 28,015 | 36,123 | 31,981 | 52,48 | 55,40 | 53,94 |
| II. Haut | 8,197 | 10,151 | 9,718 | 9,964 | 14,86 | 15,99 | 13,99 | 14,99 | 7,768 | 8,505 | 8,182 | 14,55 | 13,04 | 13,80 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,020 | — | 0,012 | 0,04 | — | 0,02 |
| II. Anderes Fett | 0,620 | [1]) 2,030 | [2]) 0,304 | 1,210 | 1,12 | 3,20 | 0,44 | 1,82 | 0,263 | [5]) 1,715 | 0,925 | 0,49 | 2,63 | 1,56 |
| III. Gehirn | 0,101 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,18 | 0,19 | 0,17 | 0,18 | 0,103 | 0,097 | 0,101 | 0,19 | 0,15 | 0,17 |
| III. Rückenmark | 0,051 | 0,059 | 0,074 | 0,066 | 0,09 | 0,09 | 0,11 | 0,10 | 0,090 | 0,112 | 0,101 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| III. Augen | 0,361 | 0,515 | 0,566 | 0,539 | 0,65 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,498 | 0,493 | 0,504 | 0,93 | 0,76 | 0,85 |
| IV. Herz | 0,182 | 0,181 | 0,187 | 0,186 | 0,33 | 0,29 | 0,27 | 0,28 | 0,284 | 0,216 | 0,255 | 0,53 | 0,33 | 0,43 |
| IV. Grosse Gefässe | 0,033 | 0,050 | 0,069 | 0,060 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,09 | 0,068 | 0,052 | 0,059 | 0,12 | 0,08 | 0,10 |
| IV. Lungen | 0,402 | 0,640 | 0,862 | 0,751 | 0,73 | 1,01 | 1,24 | 1,13 | 0,431 | 1,052 | 0,717 | 0,81 | 1,61 | 1,21 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 0,078 | 0,177 | 0,045 | 0,113 | 0,14 | 0,28 | 0,06 | 0,17 | 0,030 | 0,080 | 0,053 | 0,06 | 0,12 | 0,09 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | 0,600 | 0,703 | 0,624 | 0,665 | 1,09 | 1,11 | 0,90 | 1,00 | 0,328 | 0,753 | 0,522 | 0,61 | 1,15 | 0,88 |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | 0,071 | 0,092 | 0,134 | 0,113 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,17 | 0,028 | 0,065 | 0,047 | 0,05 | 0,10 | 0,08 |
| V. Tract. int. | 2,869 | 2,872 | 3,680 | 3,264 | 5,20 | 4,52 | 5,30 | 4,91 | 1,959 | 3,532 | 2,692 | 3,67 | 5,42 | 4,54 |
| V. Leber | 2,275 | 2,633 | 2,678 | 2,659 | 4,12 | 4,15 | 3,86 | 4,00 | 1,986 | 2,661 | 2,312 | 3,72 | 4,08 | 3,90 |
| V. Gekröse | 0,071 | 0,032 | 0,058 | 0,040 | 0,13 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,042 | 0,096 | 0,071 | 0,08 | 0,15 | 0,12 |
| VI. Nieren | 0,254 | 0,212 | 0,288 | 0,246 | 0,46 | 0,33 | 0,41 | 0,37 | 0,251 | 0,242 | 0,249 | 0,47 | 0,37 | 0,42 |
| VI. Harnblase | 0,070 | 0,128 | 0,057 | 0,093 | 0,13 | 0,20 | 0,08 | 0,14 | [4]) 0,122 | 0,111 | 0,118 | 0,23 | 0,17 | 0,20 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 2,206 | 0,168 | 0,173 | 0,172 | 4,00 | 0,27 | 0,25 | 0,26 | 1,099 | 0,196 | 0,700 | 2,06 | 0,30 | 1,18 |
| VI. Genitalien | 1,026 | — | — | — | 1,86 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII. Blut | 1,108 | 1,958 | 2,848 | 2,386 | 2,01 | 3,08 | 4,09 | 3,59 | 2,680 | 0,756 | 1,832 | 5,02 | 1,16 | 3,09 |
| VII. Verlust | 1,070 | 1,497 | 0,913 | 1,223 | 1,94 | 2,36 | 1,32 | 1,84 | 1,768 | 2,303 | 2,028 | 3,31 | 3,53 | 3,42 |
| Summa | 55,168 | 63,490 | 69,458 | 66,473 | 99,99 | 100,01 | 100,00 | 100,00 | 53,382 | 65,200 | 59,289 | 99,99 | 99,93 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 33,523 | 39,272 | 46,070 | 42,603 | 60,77 | 61,86 | 63,33 | 64,09 | 33,569 | 42,163 | 37,809 | 62,88 | 64,67 | 63,77 |
| II. Haut u. Fett | 8,817 | 12,181 | 10,022 | 11,174 | 15,98 | 19,19 | 14,43 | 16,81 | 8,051 | 10,220 | 9,119 | 15,08 | 15,67 | 15,38 |
| III. Gehirn | 0,513 | 0,694 | 0,760 | 0,725 | 0,93 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 0,691 | 0,702 | 0,706 | 1,29 | 1,08 | 1,19 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,695 | 1,043 | 1,163 | 1,103 | 1,26 | 1,65 | 1,67 | 1,66 | 0,808 | 1,400 | 1,085 | 1,51 | 2,15 | 1,83 |
| V. Digest.-Org. | 5,886 | 6,332 | 7,174 | 6,747 | 10,67 | 9,97 | 10,33 | 10,15 | 4,343 | 7,107 | 5,644 | 8,13 | 10,90 | 9,52 |
| VI. Urogenital-Org. | 3,556 | 0,508 | 0,513 | 0,512 | 6,45 | 0,80 | 0,74 | 0,77 | 1,472 | 0,549 | 1,067 | 2,76 | 0,84 | 1,80 |
| VII. Blut u. Verlust | 2,178 | 3,455 | 3,756 | 3,609 | 3,95 | 5,44 | 5,41 | 5,43 | 4,448 | 3,059 | 3,860 | 8,33 | 4,68 | 6,51 |
| Summa | 55,168 | 63,490 | 69,458 | 66,473 | 100,01 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 53,382 | 65,200 | 59,290 | 99,99 | 99,99 | 100,00 |

[1]) Fettlappen an den Hoden.
[2]) Fettlappen an den Hoden.
[3]) Magen- und Darminhalt 1,148, Harn 2,963 = 4,111.
[4]) Harnblase 0,078; Urin 0,044.
[5]) Meist dem Bauchtheil der Leibeshöhle angehörig.



XIX. Tabelle. Salamander.

| | 1 | 2 | 3 | | 1 | 2 | 3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Salamandra maculosa ♂. Eingefangen 21. Septbr. (Wernigerode). Untersucht 3. Octbr. 66. | Salamandra maculosa ♀. Eingefangen 3. Octbr. (Schwarzburg). Untersucht 7. Octbr. 71. | Salamandra maculosa ♂. Eingefangen 3. Octbr. (Schwarzburg). Untersucht 6. Octbr. 71. | Mittel aus 1, 2 u. 3. | Salamandra maculosa ♂. | Salamandra maculosa ♀. | Salamandra maculosa ♂. | Mittel aus 1, 2 u. 3. |
| Bruttogewicht | 13,960 | 24,251 | 25,705 | — | | | | |
| Ballast | [1]) 1,910 | [2]) 1,962 | [3]) 0,825 | — | | | | |
| Reingewicht | 12,050 | 22,289 | 24,880 | 19,740 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 1,056 | 1,823 | 2,604 | 1,827 | 8,76 | 8,18 | 10,47 | 9,14 |
| I. Muskeln | 5,300 | 9,486 | 10,275 | 8,354 | 43,98 | 42,56 | 41,30 | 42,61 |
| II. Haut | 2,645 | 4,122 | 5,348 | 4,087 | 21,95 | 18,49 | 21,47 | 20,64 |
| II. Fett der Haut | — | 0,030 | 0,000 | — | — | 0,14 | 0,00 | 0,05 |
| II. Anderes Fett | 0,046 | 0,275 | 0,079 | 1,999 | 0,38 | 1,23 | 0,32 | 0,64 |
| III. Gehirn | 0,031 | 0,044 | 0,047 | 0,041 | 0,26 | 0,19 | 0,19 | 0,21 |
| III. Rückenmark | 0,044 | 0,038 | 0,056 | 0,046 | 0,36 | 0,17 | 0,23 | 0,25 |
| III. Augen | 0,071 | 0,085 | 0,175 | 0,110 | 0,59 | 0,38 | [4]) 0,70 | 0,56 |
| IV. Herz | 0,053 | 0,048 | 0,077 | 0,059 | 0,44 | 0,22 | 0,31 | 0,32 |
| IV. Grosse Gefässe | 0,020 | 0,020 | 0,036 | 0,025 | 0,17 | 0,09 | 0,15 | 0,14 |
| IV. Org. resp. | 0,085 | 0,130 | 0,206 | 0,140 | 0,71 | 0,58 | 0,83 | 0,71 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | 0,058 | 0,040 | 0,049 | — | 0,26 | 0,16 | 0,21 |
| IV. Milz | 0,038 | 0,072 | 0,052 | 0,054 | 0,32 | 0,32 | 0,21 | 0,28 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | 0,049 | 0,067 | 0,085 | 0,067 | 0,41 | 0,31 | 0,34 | 0,35 |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | 0,025 | 0,048 | 0,021 | 0,031 | 0,21 | 0,22 | 0,08 | 0,17 |
| V. Tract. int. | 0,644 | 1,560 | 1,446 | 1,217 | 5,34 | 7,00 | 5,81 | 6,05 |
| V. Leber | 0,521 | 2,258 | 1,471 | 1,417 | 4,32 | 10,13 | 5,91 | 6,79 |
| V. Gekröse | 0,020 | 0,040 | 0,075 | — | 0,17 | 0,18 | 0,30 | 0,22 |
| VI. Nieren | 0,094 | 0,201 | 0,248 | 0,045 | 0,78 | 0,90 | 1,00 | 0,89 |
| VI. Harnblase | 0,056 | 0,067 | 0,103 | 0,075 | 0,47 | 0,30 | 0,41 | 0,39 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,135 | 0,160 | 0,241 | 0,179 | 1,12 | 0,72 | 0,97 | 0,94 |
| VI. Genitalien | 0,212 | 0,293 | 0,751 | — | 1,76 | 1,31 | 3,02 | 2,03 |
| VII. Blut | 0,688 | 0,864 | 0,954 | 0,835 | 5,71 | 3,88 | 3,83 | 4,47 |
| VII. Verlust | 0,158 | 0,500 | 0,495 | 0,384 | 1,30 | 2,24 | 1,99 | 1,94 |
| Summa | 12,050 | 22,289 | 24,880 | 19,740 | 100,01 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 6,356 | 11,309 | 12,879 | 10,179 | 52,74 | 50,74 | 51,77 | 51,75 |
| II. Haut u. Fett | 2,691 | 4,427 | 5,422 | 4,180 | 22,33 | 19,86 | 21,79 | 21,33 |
| III. Centralnervensyst. | 0,146 | 0,167 | 0,278 | 0,197 | 1,21 | 0,75 | 1,12 | 1,03 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,196 | 0,328 | 0,411 | 0,312 | 1,63 | 1,47 | 1,65 | 1,66 |
| V. Digest.-Org. | 1,259 | 3,973 | 3,098 | 2,707 | 10,45 | 17,83 | 12,45 | 13,58 |
| VI. Urogenital-Org. | 0,497 | 0,721 | 1,343 | 0,854 | 4,13 | 3,23 | 5,40 | 4,25 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,905 | 1,364 | 1,449 | 1,239 | 7,51 | 6,12 | 5,82 | 6,41 |
| Summa | 12,050 | 22,289 | 24,880 | 19,668 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,01 |

[1]) 0,165 Koth, 1,745 Urin = 1,910.
[2]) Darminhalt 1,865, Urin 0,97 = 1,962.
[3]) Darminhalt 0,525, Urin 0,300 = 0,825.
[4]) Die Verschiedenheit der Augenziffer bei 2 und 3 sehr auffällig, da die Augen genau gleichmässig behandelt wurden.

## XX. Tabelle. Molche.

| | 1 Triton taeniatus ♂ adultus. 3. Mai 65. | 2 Triton taeniatus ♂ 13. Mai 65. | Mittel aus 1 und 2. | 3 Triton cristatus ♂ 13. Mai 65. | 4 Triton cristatus ♂ 10. Mai 65. | Mittel aus 3 und 4. | 1 Triton taeniatus ♂. | 2 Triton taeniatus ♂. | Mittel aus 1 und 2. | 3 Triton cristatus ♂. | 4 Triton cristatus ♂. | Mittel aus 3 und 4. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 1,668 | 2,223 | — | 6,610 | 8,710 | — | | | | | | |
| Ballast | 0,038 | 0,053 | — | 0,080 | 0,320 | — | | | | | | |
| Reingewicht | 1,630 | 2,170 | 1,900 | 6,530 | 8,390 | 7,460 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 0,125 | — | 0,146 | — | 0,571 | 0,508 | 7,67 | — | 7,67 | — | 6,81 | 6,81 |
| I. Muskeln | 0,750 | — | 0,874 | — | 3,753 | 3,337 | 46,01 | — | 46,01 | — | 44,73 | 44,73 |
| II. Haut | 0,250 | — | 0,292 | — | 1,505 | 1,338 | 15,34 | — | 15,37 | — | 17,94 | 17,94 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| II. Anderes Fett | [1] 0,002 | — | 0,002 | — | 0,124 | 0,111 | 0,12 | — | 0,11 | — | 1,48 | 1,48 |
| III. Gehirn | 0,007 | — | 0,008 | — | 0,022 | 0,019 | 0,43 | — | 0,42 | — | 0,26 | 0,26 |
| III. Rückenmark | 0,005 | — | 0,006 | — | 0,029 | 0,026 | 0,31 | — | 0,31 | — | 0,35 | 0,35 |
| III. Augen | 0,013 | 0,015 | 0,014 | 0,039 | 0,045 | 0,043 | 0,80 | 0,69 | 0,74 | 0,06 | 0,54 | 0,57 |
| IV. Herz | 0,004 | 0,007 | 0,005 | 0,023 | 0,030 | 0,026 | 0,25 | 0,32 | 0,26 | 0,04 | 0,35 | 0,35 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Org. resp. | 0,005 | — | 0,006 | — | 0,039 | 0,034 | 0,31 | — | 0,32 | — | 0,46 | 0,46 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 0,001 | — | 0,001 | — | 0,011 | 0,010 | 0,06 | — | 0,05 | — | 0,13 | 0,13 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Tract. int. | 0,070 | 0,079 | 0,082 | 0,287 | 0,459 | 0,368 | 4,29 | 3,64 | 4,32 | 4,39 | 5,47 | 4,93 |
| V. Leber | 0,043 | — | 0,050 | — | 0,387 | 0,344 | 2,64 | — | 2,63 | — | 4,61 | 4,61 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | 0,037 | 0,033 | — | — | — | — | 0,44 | 0,44 |
| VI. Nieren | 0,018 | 0,020 | 0,021 | 0,069 | 0,074 | 0,073 | 1,10 | 0,92 | 1,10 | 1,06 | 0,88 | 0,97 |
| VI. Harnblase | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1,17 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,043 | — | 0,050 | — | 0,116 | 0,108 | 2,64 | — | 2,63 | — | 1,38 | 1,28 |
| VI. Genitalien | [2] 0,087 | 0,161 | 0,120 | — | 0,358 | 0,318 | 5,34 | 7,42 | 6,32 | — | 4,27 | 4,27 |
| VII. Blut | 0,041 | — | 0,048 | — | 0,392 | 0,348 | 2,51 | — | 2,52 | — | 4,67 | 4,67 |
| VII. Verlust | [3] 0,166 | — | 0,175 | — | 0,438 | 0,421 | 10,18 | — | 9,22 | — | 5,22 | 5,65 |
| Summa | 1,630 | 2,170 | 1,900 | 6,530 | 8,390 | 7,460 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 99,99 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 0,875 | — | 1,020 | — | 4,324 | 3,845 | 53,68 | — | 53,68 | — | 51,54 | 51,54 |
| II. Haut u. Fett | 0,252 | — | 0,294 | — | 1,629 | 1,449 | 15,46 | — | 15,48 | — | 19,42 | 19,42 |
| III. Centralnervensyst. | 0,025 | — | 0,028 | — | 0,096 | 0,088 | 1,54 | — | 1,47 | — | 1,15 | 1,18 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,010 | — | 0,012 | — | 0,080 | 0,070 | 0,61 | — | 0,63 | — | 0,95 | 0,94 |
| V. Digest.-Org. | 0,113 | — | 0,132 | — | 0,883 | 0,745 | 6,93 | — | 6,95 | — | 10,52 | 9,98 |
| VI. Urogenital-Org. | 0,148 | — | 0,191 | — | 0,548 | 0,494 | 9,08 | — | 10,05 | — | 6,53 | 6,62 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,207 | — | 0,223 | — | 0,830 | 0,769 | 12,69 | — | 11,74 | — | 9,89 | 10,32 |
| Summa | 1,630 | — | 1,900 | — | 8,390 | 7,460 | 99,99 | — | 100,00 | — | 100,00 | 100,00 |

[1] Neben den Urogenitaldrüsen resp. Nieren.

[2] Anhangsdrüse der Kloake.

[3] Der Verlust betrifft wahrscheinlich wesentlich die Haut, und auf die Bestimmung der Haut, Knochen und Muskeln des Thieres ist nicht viel zu geben.



XXI. Tabelle. Stichlinge (Gasterosteus aculeatus).

| | 1<br>♂.<br>Ausgewachsen.<br>28. April 72. | 2<br>♂.<br>Ausgewachsen.<br>29. April 72. | Mittel aus<br>1 u. 2. | 1<br>♂.<br>Ausgewachsen.<br>28. April 72. | 2<br>♂.<br>Ausgewachsen.<br>29. April 72. | Mittel aus<br>1 u. 2. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 1,330 | 1,614 | | — | | |
| Ballast | 0,019 | 0,030 | | — | | |
| Reingewicht | 1,311 | 1,584 | 1,447 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 0,219 | 0,273 | 0,246 | 16,70 | 17,23 | 16,97 |
| I. Muskeln | 0,670 | 0,790 | 0,730 | 51,11 | 49,87 | 50,49 |
| II. Haut | 0,078 | 0,075 | 0,077 | 5,95 | 4,73 | 5,34 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | — | — |
| II. Anderes Fett | — | — | — | — | — | — |
| III. Gehirn | 0,021 | 0,022 | 0,022 | 1,60 | 1,39 | 1,49 |
| III. Rückenmark | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,15 | 0,19 | 0,17 |
| III. Augen | 0,034 | 0,039 | 0,037 | 2,59 | 2,46 | 2,52 |
| IV. Herz | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,15 | 0,19 | 0,17 |
| IV. Grosse Gefässe | [1]) 0,034 | [2]) 0,039 | 0,037 | 2,59 | 2,46 | 2,53 |
| IV. Org. resp. | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,23 | 0,19 | 0,21 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | 0,006 | [3]) 0,010 | 0,008 | 0,46 | 0,63 | 0,54 |
| IV. Milz | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,15 | 0,19 | 0,17 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | — | — | — | — | — | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | — | — | — | — | — |
| V. Tract. int. | 0,063 | 0,087 | 0,074 | 4,81 | 5,49 | 5,15 |
| V. Leber | 0,034 | 0,042 | 0,038 | 2,59 | 2,65 | 2,62 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 0,039 | 0,045 | 0,042 | 2,98 | 2,84 | 2,91 |
| VI. Harnblase | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,23 | 0,19 | 0,21 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,30 | 0,25 | 0,28 |
| VI. Genitalien | — | — | — | — | — | — |
| VII. Blut | 0,029 | 0,072 | 0,049 | 2,21 | 4,55 | 3,38 |
| VII. Verlust | 0,068 | 0,071 | 0,070 | 5,19 | 4,48 | 4,84 |
| Summa | 1,311 | 1,584 | 1,446 | 99,98 | 99,98 | 99,99 |
| I. Locomot.-Org. | 0,889 | 1,063 | 0,976 | 67,81 | 67,11 | 67,46 |
| II. Haut u. Fett | 0,078 | 0,075 | 0,077 | 5,95 | 4,73 | 5,34 |
| III. Centralnervensyst. | 0,057 | 0,064 | 0,061 | 4,35 | 4,04 | 4,19 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,047 | 0,058 | 0,053 | 3,59 | 3,66 | 3,63 |
| V. Digest.-Org. | 0,097 | 0,129 | 0,112 | 7,40 | 8,14 | 7,77 |
| VI. Urogenital-Org. | 0,046 | 0,052 | 0,049 | 3,51 | 3,28 | 3,40 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,097 | 0,143 | 0,119 | 7,40 | 9,03 | 8,21 |
| Summa | 1,311 | 1,584 | 1,447 | 100,01 | 99,99 | 100,00 |

[1]) Schleimhaut 0,034, Knochen 0,012 = ganzer Kiemenapparat 0,046.
[2]) Schleimhaut 0,039, Knochen 0,023 = ganzer Kiemenapparat 0,062.
[3]) Paarige Blutdrüse hinter den Kiemen mit Blut und . . . (? A. B.).

XXII. Tabelle. Karpfen, Karausche,

| | 1 Cyprinus carpio. ♂. Frisch vom Markte; hatte möglicherweise im Fischkasten gesessen, doch war es ein mittelkräftiges Thier mit reichlichem Fettansatz. 2. Jan. 72. | 1 Cyprinus carpio. ♂. | 2 Carassius vulgaris ♂. Kleiner Fisch. Lebend. 6. Mai 65. | 2 Carassius vulgaris. ♂. | 3 Gobio fluviatilis ♀ 30. Decbr. 66. | 4 Gobio fluviatilis ♀ 1. Septbr. 66. | Mittel aus 3 und 4. | 3 Gobio fluviatilis ♀. | 4 Gobio fluviatilis ♀. | Mittel aus 3 und 4. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 1817,7 | | 5,230 | | 43,253 | 41,775 | | | | |
| Ballast | 0,4 | | 0,010 | | 0,245 | 0,390 | | | | |
| Reingewicht | 1817,3 | 100,00 | 5,220 | 100,00 | 43,008 | 41,385 | 42,196 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet | 167,64 | 9,22 | [3]) 0,295 | 5,65 | } 30,000 | } 30,526 | } 30,276 | } 69,75 | } 73,76 | } 71,75 |
| I. Muskeln | 1049,33 | 57,74 | 2,760 | 52,88 | | | | | | |
| II. Haut | 205,98 | 11,33 | 0,655 | 12,55 | 3,868 | 3,619 | | 9,00 | 8,75 | 8,88 |
| II. Fett der Haut | 15,52 | 0,85 | — | — | — | — | | — | — | — |
| II. Anderes Fett | 72,48 | 3,99 | — | — | 0,040 | 0,572 | | 0,09 | 1,38 | 0,73 |
| III. Gehirn | 1,27 | 0,07 | 0,047 | 0,90 | 0,164 | 0,154 | | 0,38 | 0,37 | 0,38 |
| III. Rückenmark | 0,65 | 0,04 | 0,015 | 0,29 | 0,060 | 0,062 | | 0,14 | 0,15 | 0,15 |
| III. Augen | 3,10 | 0,17 | 0,074 | 1,42 | 0,551 | 0,400 | | 1,28 | 0,97 | 1,12 |
| IV. Herz | 3,68 | 0,20 | 0,020 | 0,38 | 0,070 | 0,075 | | 0,16 | 0,18 | 0,17 |
| IV. Kiemen | [1]) 44,08 | 2,43 | [4]) 0,245 | 4,69 | [6]) 0,869 | 0,760 | | 2,02 | 1,84 | 1,93 |
| IV. Schwimmblase | [2]) 7,36 | 0,40 | 0,035 | 0,67 | 0,264 | 0,249 | | 0,61 | 0,60 | 0,60 |
| IV. Thymus | 4,25 | 0,23 | — | — | — | — | | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | 1,15 | 0,06 | — | — | 0,124 | — | | 0,29 | — | 0,28 |
| IV. Milz | 6,19 | 0,34 | 0,009 | 0,17 | 0,046 | 0,079 | | 0,11 | 0,19 | 0,15 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | | — | — | — |
| V. Zunge | — | — | — | — | — | — | | — | — | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | | — | — | — |
| V. Pancreas | — | — | — | — | — | — | | — | — | — |
| V. Tract. int. | 42,01 | 2,31 | [5]) 0,162 | 3,10 | 1,210 | 0,884 | | 2,81 | 2,13 | 2,47 |
| V. Leber | 65,10 | 3,58 | 0,193 | 3,70 | 1,284 | 0,736 | | 2,99 | 1,78 | 2,38 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | 0,110 | — | | 0,26 | — | 0,25 |
| VI. Nieren | 12,93 | 0,71 | 0,050 | 0,96 | 0,290 | 0,348 | | 0,67 | 0,84 | 0,75 |
| VI. Harnblase | — | — | — | — | — | — | | — | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | 69,30 | 3,81 | 0,355 | 6,80 | 2,854 | 1,175 | | 6,64 | 2,84 | 4,74 |
| VI. Genitalien | — | — | — | — | — | — | | — | — | — |
| VII. Blut | 28,16 | 1,55 | 0,035 | 0,67 | 0,710 | 0,400 | | 1,65 | 0,97 | 1,31 |
| VII. Verlust | 17,12 | 0,94 | 0,270 | 5,17 | 0,494 | 1,346 | | 1,15 | 3,25 | 1.96 |
| Summa | 1817,30 | 99,97 | 5,220 | 100,00 | 43,008 | 41,385 | | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 1216,97 | 66,97 | 3,055 | 58,53 | 30,000 | 30,526 | 30,276 | 69,75 | 73,76 | 71,75 |
| II. Haut u. Fett | 293,98 | 16,18 | 0,655 | 12,55 | 3,908 | 4,191 | 4,055 | 9,09 | 10,13 | 9,61 |
| III. Gehirn | 5,02 | 0,28 | 0,136 | 2,61 | 0,775 | 0,616 | 0,696 | 1,80 | 1,49 | 1,65 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 66,71 | 3,67 | 0,309 | 5,91 | 1,373 | 1,163 | 1,321 | 3,19 | 2,81 | 3,18 |
| V. Digest.-Org. | 107,11 | 5,89 | 0,355 | 6,80 | 2,604 | 1,620 | 2,152 | 6,06 | 3,91 | 5,10 |
| VI. Urogenital-Org. | 82,23 | 4,52 | 0,405 | 7,76 | 3,144 | 1,523 | 2,316 | 7,31 | 3,68 | 5,49 |
| VII. Blut u. Verlust | 45,28 | 2,49 | 0,305 | 5,84 | 1,204 | 1,746 | 1,380 | 2,80 | 4,22 | 3,27 |
| Summa | 1817,30 | 100,00 | 5,220 | 100,00 | 43,008 | 41,385 | 42,196 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Kiemenapparat ohne Knochen.

[2]) Schwimmblase.

[3]) Kiemenbögen 0,030, übriges Skelet 0,265 = 0,295.

[4]) Mit Knochen = 0,275.

[5]) Schlund = 0,042, Darmkanal = 0,120 = 0,162.

[6]) Ganzer Kiemenapparat 1,372, Branchien 0,669, schlichte Schleimhaut 0,200 = 0,869, Muskeln u. Knochen 0,503 = 1,372.

Gründlinge und Barsche.

| 5 Perca fluviatilis ♀ 30. Aug. 66. | 6 Perca fluviatilis ♀ 29. Decbr. 66. | Mittel aus 5 u. 6. | 5 Perca fluviatilis ♀ 30. Aug. 66. | 6 Perca fluviatilis ♀ 29. Decbr. 66. | Mittel aus 5 u. 6. | 7 Perca fluviatilis ♂ 31. Decbr. 66. 31 cm lang. | 8 Perca fluviatilis ♀ 1. Septbr. 66. Lebend. | 7 Perca fluviatilis ♂. | 8 Perca fluviatilis ♀. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 177,73 | 285,83 | | | | | 25,477 | 67,410 | | |
| 0,83 | 5,57 | | | | | 0,443 | 0,140 | | |
| 176,90 | 280,26 | 228,58 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 25,034 | 67,270 | 100,00 | 100,00 |
| 16,13 | } 174,61 | 19,88 | 9,12 | } 62,80 | 8,48 | } 18,267 | 5,887 | 72,97 | 8,75 |
| 112,05 | | 184,63 | 63,84 | | 58,90 | | 44,537 | | 66,21 |
| 19,76 | 32,61 | 26,08 | 11,17 | 11,64 | 11,41 | 2,432 | 5,889 | 9,71 | 8,75 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 5,25 | 1,90 | 4,16 | 2,97 | 0,68 | 1,82 | 0,060 | [8]) 1,162 | 0,24 | 1,73 |
| 0,23 | 0,22 | 0,23 | 0,13 | 0,08 | 0,10 | 0,136 | 0,162 | 0,54 | 0,24 |
| 0,16 | 0,19 | 0,18 | 0,09 | 0,07 | 0,08 | 0,049 | 0,096 | 0,20 | 0,14 |
| 1,36 | 1,82 | 1,62 | 0,77 | 0,65 | 0,71 | 0,447 | 0,676 | 1,78 | 1,01 |
| 0,25 | 0,32 | 0,27 | 0,14 | 0,11 | 0,12 | 0,037 | 0,058 | 0,15 | 0,09 |
| 3,10 | [7]) 5,71 | 4,34 | 1,75 | 2,04 | 1,90 | 0,497 | 1,318 | 1,98 | 1,96 |
| 1,87 | 0,85 | 1,56 | 1,06 | 0,80 | 0,68 | 0,071 | 0,171 | 0,28 | 0,25 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | 0,023 | — | 0,09 | — |
| 0,25 | 0,48 | 0,37 | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,034 | 0,151 | 0,14 | 0,22 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,018 | 0,035 | 0,07 | 0,05 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 5,64 | 7,03 | 6,52 | 3,19 | 2,51 | 2,85 | 0,681 | [9]) 1,659 | 2,72 | 2,46 |
| 2,39 | 5,03 | 3,59 | 1,35 | 1,79 | 1,57 | 0,484 | 0,704 | 1,93 | 1,05 |
| 0,09 | 0,31 | 0,18 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,031 | — | 0,13 | — |
| 1,28 | 2,05 | 1,67 | 0,72 | 0,73 | 0,73 | 0,159 | 0,448 | 0,64 | 0,67 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2,41 | 42,15 | 18,74 | 1,36 | 15,04 | 8,20 | 1,318 | 0,775 | 5,25 | 1,15 |
| — | — | — | — | -- | — | — | — | — | — |
| 1,84 | 1,98 | 2,01 | 1,04 | 0,71 | 0,88 | 0,165 | 0,914 | 0,66 | 1,36 |
| 2,64 | 2,70 | 2,79 | 1,49 | 0,96 | 1,22 | 0,130 | 2,628 | 0,52 | 3,91 |
| 176,90 | 280,26 | 228,57 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | | | | 100,00 |
| 128,18 | 174,61 | 154,01 | 72,46 | 62,30 | 67,38 | 18,267 | 50,424 | 72,97 | 74,96 |
| 25,01 | 34,51 | 30,24 | 14,14 | 12,32 | 13,23 | 2,492 | 7,051 | 9,95 | 10,48 |
| 1,75 | 2,23 | 2,08 | 0,99 | 0,80 | 0,89 | 0,632 | 0,984 | 2,52 | 1.39 |
| 5,47 | 7,36 | 6,54 | 3,09 | 2,62 | 2,86 | 0,662 | 1,698 | 2,64 | 2,52 |
| 8,32 | 12,67 | 10,54 | 4,70 | 4,52 | 4,61 | 1,214 | 2,398 | 4,85 | 3,56 |
| 3,69 | 44,20 | 20,41 | 2,09 | 15,77 | 8,93 | 1,472 | 1,223 | 5,89 | 1,82 |
| 4,48 | 4,68 | 4,80 | 2,53 | 1,67 | 2,10 | 0,295 | 3,542 | 1,18 | 5,27 |
| 176,90 | 280,26 | 228,57 | 100,00 | 100,00 | 100,08 | 25,034 | 67,270 | 100,00 | 100,00 |

[7]) Ganzer Kiemenapparat besteht aus: Branchien 5,20, schlichter Schleimhaut 0,51 = 5,71, Muskeln und Knochen 2,53, = 8,24.
[8]) Davon am Darm 0,959, Cranium u. Orbitae 0,203 = 1,162.
[9]) Incl. Mundschleimhaut.

VII.

## Generaltabellen über normale erwachsene Thiere.

## XXIII. Generaltabelle für Säugethiere.

| | Vespertiliones. | Sorex vulg. | Mus musculus. | Mus sylvat. ♂. | Talpa europaea ♂. | Erinaceus europaeus. | Cavia cobaya. | Lepus cuniculus. | Inuus cynomolgus ♂. | Canis familiaris. | Ovis domestica. | Phoca vitulina ♀. | Homo. | Bos taurus. | Elephas indicus. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zahl der untersuchten Thiere . . . . . . | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | [1]) 2 | 5 | 1 | 4 | 6 | 2 |
| Reingewicht . . . . | 6,024 | 7,398 | 13,986 | 14,664 | 69,620 | 311,20 | 403,90 | 1071,70 | 3933,8 | 4693,5 | 36,061 | 43,110 | 59,570 | 553,160 | 2710,000 |
| | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 14,60 | 7,94 | 8,38 | — | 53,32 | 11,08 | 8,82 | 8,96 | 16,77 | 13,97 | 59,56 | 11,11 | 17,67 | 64,08 | 69,70 |
| I. Muskeln . . . | 41,62 | 39,87 | 43,37 | — | | 36,59 | 45,84 | 52,61 | 53,54 | 39,59 | | — | 44,32 | | |
| II. Haut . . . . | 19,47 | 12,95 | 13,78 | — | 20,22 | 23,83 | 17,11 | 13,72 | 10,08 | 21,25 | 14,45 | 19,60 | 6,49 | 8,08 | 13,07 |
| II. Fett der Haut . | | 1,02 | 1,98 | — | | 0,48 | 2,71 | 1,21 | 0,31 | | — | | 10,17 | — | |
| II. Anderes Fett . | 0,16 | 3,40 | 4,53 | — | — | 1,93 | 2,04 | 3,21 | 1,32 | — | 7,94 | — | | 8,54 | — |
| III. Gehirn . . . . | 3,61 | 2,58 | 2,99 | 3,94 | 1,55 | 0,97 | 0,89 | 0,74 | 1,61 | 1,65 | 0,31 | 0,62 | 2,39 | 0,09 | 0,18 |
| III. Rückenmark . . | 0,52 | 0,76 | 0,52 | — | 0,33 | 0,25 | 0,30 | 0,34 | 0,19 | 0,23 | — | — | 0,08 | — | — |
| III. Augen . . . . | 0,18 | 0,02 | 0,24 | 0,71 | 0,003 | 0,06 | 0,24 | 0,45 | 0,14 | 0,15 | 0,09 | — | 0,023 | 0,01 | — |
| IV. Herz . . . . | 1,27 | 1,35 | 0,79 | 0,78 | 0,76 | 0,67 | 0,47 | 0,34 | 0,38 | 0,41 | 0,42 | 0,92 | 0,63 | 0,43 | 0,35 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | 0,09 | 0,16 | 0,11 | — | 0,14 | 0,05 | — | — | 0,45 | — | — |
| IV. Org. resp. . . | 1,34 | 1,56 | 1,20 | 1,04 | 1,59 | 1,67 | 0,81 | 1,28 | 0,63 | 1,07 | 1,80 | 2,92 | 2,11 | 0,89 | 1,37 |
| IV. Thymus . . . | 0,21 | 0,50 | — | — | — | 0,25 | — | — | 0,01 | 0,32 | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse . . | | — | — | — | — | 0,02 | — | — | 0,01 | 0,04 | — | — | 0,06 | — | — |
| IV. Milz . . . . | 0,27 | 1,27 | 0,35 | — | 0,14 | 0,23 | 0,13 | 0,05 | 0,19 | 0,18 | 0,24 | 0,70 | 0,27 | 0,20 | 0,13 |
| IV. Nebennieren . | 0,01 | 0,09 | 0,07 | — | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,03 | 0,02 | — | 0,01 | 0,03 | 0,02 | — | — |
| V. Zunge . . . . | 0,95 | 0,67 | 0,56 | — | 0,33 | 0,73 | 0,26 | 0,39 | 0,34 | 0,55 | 0,23 | — | 0,14 | 0,77 | — |
| V. Speicheldrüsen | 0,38 | 0,98 | 0,62 | — | 0,41 | 0,74 | 0,27 | 0,29 | 0,56 | 0,18 | — | — | 0,12 | — | — |
| V. Pancreas . . . | 0,37 | 1,45 | 0,64 | — | 0,69 | 1,35 | 0,16 | 0,11 | 0,17 | 0,38 | — | 0,33 | 0,16 | — | — |
| V. Tract. int. . . | 3,76 | 10,38 | 5,97 | — | 5,07 | 7,45 | 5,91 | 7,78 | 3,76 | 6,32 | 6,36 | — | 2,52 | 6,20 | 9,47 |
| V. Leber . . . . | 4,10 | 6,56 | 5,43 | — | 2,97 | 5,44 | 4,26 | 3,60 | 2,79 | 3,95 | 1,67 | 4,91 | 2,43 | 1,49 | 0,73 |
| V. Gekröse . . . | 0,28 | 0,35 | 0,18 | — | — | 0,44 | — | — | 0,45 | 2,69 | — | — | 1,54 | — | — |
| VI. Nieren . . . . | 1,36 | 2,11 | 1,64 | 1,44 | 0,83 | 1,32 | 1,06 | 0,85 | 0,42 | [2]) 0,83 | 0,32 | 0,96 | 0,50 | 0,22 | 0,25 |
| VI. Harnblase . . | 0,11 | 0,16 | 0,06 | — | 0,63 | 0,20 | 0,05 | 0,09 | 0,13 | 0,09 | — | — | 0,16 | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,15 | 0,17 | 0,44 | — | 1,85 | 0,08 | 0,78 | 0,30 | 0,54 | 0,10 | — | — | 0,10 | — | — |
| VI. Genitalien . . | 0,61 | 0,74 | 0,63 | — | 1,05 | 0,26 | 1,80 | 0,34 | 0,36 | | — | — | 0,25 | — | — |
| VII. Blut . . . . . | 2,42 | 2,23 | 3,69 | 1,91 | 4,21 | 2,89 | 4,89 | 1,91 | 4,04 | 5,70 | 4,53 | — | 3,64 | 5,35 | — |
| VII. Verlust . . . | 2,25 | 0,89 | 1,94 | 90,18 | 3,89 | 0,82 | 0,98 | 1,40 | 1,10 | — | 2,07 | 57,90 | 2,76 | 3,70 | 4,75 |
| Summa | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. . | 56,22 | 47,81 | 51,75 | — | 53,32 | 47,67 | 54,66 | 61,57 | 70,31 | 53,56 | 59,56 | [3]) 11,11 | 61,99 | 64,08 | 69,70 |
| II. Haut u. Fett . . | 19,63 | 17,37 | 20,29 | — | 20,22 | 26,24 | 21,87 | 18,14 | 11,71 | 21,25 | 22,39 | 19,60 | 17,66 | 16,62 | 13,07 |
| III. Centralnervensyst. | 4,31 | 3,36 | 3,75 | — | 1,88 | 1,28 | 1,43 | 1,53 | 1,94 | 2,03 | 0,40 | 0,62 | 2,49 | 0,10 | 0,18 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 3,10 | 4,77 | 2,41 | — | 2,65 | 3,09 | 1,62 | 1,70 | 1,38 | 2,37 | 2,47 | 4,57 | 3,54 | 1,52 | 1,85 |
| V. Digest.-Org. . . | 9,84 | 20,39 | 13,40 | — | 9,47 | 16,15 | 10,86 | 12,17 | 8,07 | 14,07 | 8,26 | 5,24 | 6,91 | 8,46 | 10,20 |
| VI. Urogenital-Org. . | 2,23 | 3,18 | 2,77 | — | 4,36 | 1,86 | 3,69 | 1,58 | 1,45 | 1,02 | 0,32 | 0,96 | 1,01 | 0,22 | 0,25 |
| VII. Blut u. Verlust . | 4,67 | 3,12 | 5,63 | — | 8,10 | 3,71 | 5,87 | 3,31 | 5,14 | 5,70 | 6,60 | 57,90 | 6,40 | 9,05 | 4,75 |
| Summa | | 100,00 | 100,00 | | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Von $3^1/_2$ und von 4 Monat.

[2]) Wohl zu hoch, da Hund IV abnorm grosse Nieren zu haben scheint.

[3]) NB. bloss Skelet.

## XXIV. Generaltabelle für Vögel.

| | Regulus sp. ♂. | Troglodytes parvulus ♀. | Parus coeruleus ♂. | Fringilla spinus. | Cypselus apus. | Columba livia. | Strix flammea ♂. | Buteo sp. | Gallus bank. dom. ♂. | Anser cinereus dom. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zahl der untersuchten Thiere . . . . . . | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Reingewicht . . . . . | 5,036 | 9,003 | 9,185 | 16,180 | 42,200 | 285,91 | 381,55 | 653,77 | 1595,7 | 3803,0 |
| | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 7,64 | 7,14 | 9,22 | 6,62 | 6,60 | 8.98 | 11,07 | 12,73 | 11,69 | 13,40 |
| I. Muskeln . . . . | 42,04 | 38,02 | 45,79 | 32,09 | 36,43 | 51.14 | 44,28 | 47,90 | 54,53 | 40,71 |
| II. Haut . . . . . | 17,18 | 12,57 | 15,90 | 14,16 | 15,27 | 17,43 | 18,07 | 17,98 | 18,86 (Haut u. Fett der Haut) | 23,66 (Haut u. Fett der Haut) |
| II. Fett der Haut . | 0,12 | 1,07 | 0,00 | 13,31 | 7,99 | 2,16 | 1,94 | 1,01 | | |
| II. Anderes Fett . . | 0,00 | 0,48 | 0,32 | 6,83 | 7,89 | 0,00 | 6,35 | 3,28 | 0,72 | [1]) 1,95 |
| III. Gehirn . . . . | 7,78 | 5,21 | 6,93 | 3,74 | 1,50 | 0,68 | 1,56 | 1,22 | 0,24 | 0,28 |
| III. Rückenmark . . | 0,60 | 0,53 | 0,49 | 0,36 | 0,24 | 0,28 | 0,23 | 0,27 | 0,13 | — |
| III. Augen . . . . | 4,11 | 3,26 | 2,83 | 1,25 | 3,02 | 0,74 | 1,11 | 2,32 | 0,30 | 0,22 |
| IV. Herz . . . . . | 1,59 | 1,32 | 1,69 | 1,43 | 1,70 | 1,33 | 0,84 | 0,61 | 0,61 | 0,78 |
| IV. Grosse Gefässe . | — | | — | — | — | 0,07 | 0,05 | 0,07 | 0,18 | — |
| IV. Org. resp. . . . | 1,55 | 1,60 | 1,20 | 1,38 | 2,06 | 1,47 | 0,92 | 0,95 | 0,74 | 0,05 |
| IV. Thymus . . . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse . . | — | — | — | — | — | — | — | 0,01 | — | — |
| IV. Milz . . . . . | — | 0,06 | 0,11 | 0,14 | — | 0,05 | 0,07 | 0,15 | 0,09 | 0,04 |
| IV. Nebennieren . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge . . . . | 0,04 | 0,02 | 9,06 | 0,05 | 0,04 | 0,01 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | — |
| V. Speicheldrüsen . | — | — | 0,03 | 0,01 | — | — | — | 0,02 | — | — |
| V. Pancreas . . . | 1,39 | 0,91 | 0,24 | 0,34 | 0,33 | 0,38 | 0,34 | 0,13 | 0,18 | — |
| V. Tract. int. . . . | 6,06 | 6,65 | 3,61 | 4,86 | 5,31 | 6,22 | 4,19 | 2,65 | 5,02 | [2]) 8,96 |
| V. Leber . . . . | 4,74 | 4,31 | 2,90 | 2,64 | 2,38 | 2,51 | 3,05 | 1,68 | 1,88 | 2,07 |
| V. Gekröse . . . . | — | — | — | — | — | 0,06 | — | — | — | — |
| VI. Nieren . . . . | 1,73 | 1,91 | 1,63 | 0,93 | 1,03 | 0,73 | 0,88 | 0,68 | 0,59 | 0,45 |
| VI. Harnblase . . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen . | — | 1,57 | 2,50 | 0,51 | 0,01 | 0,23 | 0,01 | 0,02 | 0,52 | 0,20 |
| VI. Genitalien . . . | — | 7,14 | 0,35 | — | — | — | 0,03 | — | — | — |
| VII. Blut . . . . . | 1,98 | 3,07 | 0,24 | 4,22 | 3,63 | 4,24 | 3,67 | 3,70 | 2,30 | 4,57 |
| VII. Verlust . . . . | 1,45 | 3,15 | 3,96 | 5,13 | 4,57 | 1,29 | 1,31 | 2,68 | 1,38 | 1,66 |
| Summa | 100,00 | 100,00 | | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. . . | 49,68 | 45,16 | 55,01 | 38,71 | 43,03 | 60,12 | 55,35 | 60,63 | 66,22 | 54,11 |
| II. Haut u. Fett . . | 17,30 | 14,12 | 16,22 | 34,30 | 31,15 | 19,59 | 26,36 | 22,17 | 19,58 | 25,61 |
| III. Centralnervensyst. | 12,49 | 9,00 | 10,25 | 5,35 | 4,76 | 1,70 | 2,90 | 3,81 | 0,67 | 0,50 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 3,14 | 2,98 | 3,00 | 2,95 | 3,76 | 2,92 | 1,88 | 1,79 | 1,62 | 1,87 |
| V. Digest.-Org. . . . | 12,23 | 11,90 | 6,84 | 7,90 | 8,06 | 9,18 | 7,61 | 4,52 | 7,12 | 11,03 |
| VI. Urogenital-Org. . | 1,73 | 10,62 | 4,48 | 1,44 | 1,04 | 0,96 | 0,92 | 0,70 | 1,11 | 0,65 |
| VII. Blut u. Verlust . . | 3,43 | 6,22 | 4,20 | 9,35 | 8,20 | 5,53 | 4,98 | 6,38 | 3,68 | 6,28 |
| Summa | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Fett der Epiploa.

[2]) Mit anhängendem Fett.

## XXV. Generaltabelle für Reptilien und Amphibien.

| | Lacerta agilis. | Anguis fragilis ♂. | Vipera berus. | Tetudo graeca ♀. | Triton taeniatus. | Triton cristatus. | Salamandra maculosa. | Rana temporaria ♂. | Rana esculenta. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zahl der untersuchten Thiere . . . . . . | 2 | 1 | 7 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| Reingewicht . . . . . | 12,507 | 16,252 | 60,000 | 993,58 | 1,900 | 7,460 | 19,740 | 59,290 | 66,474 |
| | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 8,20 | 7,30 | — | 43,49 | 7,67 | 6,81 | 9,14 | 9,83 | 10,35 |
| I. Muskeln . . . . | 56,54 | 49,27 | | 19,18 | 46,01 | 44,73 | 42,61 | 53,94 | 58,74 |
| II. Haut . . . . . | 10,84 | 21,27 | — | 6,08 | 15,37 | 17,94 | 20,64 | 13,80 | 14,99 |
| II. Fett der Haut . | — | — | | — | — | — | 0,05 | 0,02 | — |
| II. Anderes Fett . . | 2,33 | 0,07 | | 1,81 | 0,11 | 1,48 | 0,64 | 1,56 | 1,82 |
| III. Gehirn . . . . | 0,61 | 0,24 | 0,06 | 0,04 | 0,42 | 0,26 | 0,21 | 0,17 | 0,18 |
| III. Rückenmark . . | 0,45 | 0,70 | — | 0,04 | 0,81 | 0,35 | 0,25 | 0,17 | 0,10 |
| III. Augen . . . . | 0,56 | 0,11 | — | 0,02 | 0,74 | 0,57 | 0,56 | 0,85 | 0,81 |
| IV. Herz . . . . . | 0,38 | 0,24 | 0,56 | 0,28 | 0,26 | 0,35 | 0,32 | 0,43 | 0,28 |
| IV. Grosse Gefässe . | — | 0,09 | — | — | — | — | 0,14 | 0,10 | 0,09 |
| IV. Org. resp. . . . | 1,13 | 1,02 | — | 1,71 | 0,32 | 0,46 | 0,71 | 1,21 | 1,13 |
| IV. Thymus . . . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse . . | — | — | — | — | — | — | 0,21 | — | — |
| IV. Milz . . . . . | 0,11 | 0,04 | 0,04 | 0,10 | 0,05 | 0,18 | 0,28 | 0,09 | 0,17 |
| IV. Nebennieren . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge . . . . | 0,51 | 0,12 | — | 0,08 | — | — | 0,35 | 0,88 | 100 |
| V. Speicheldrüsen . | 0,15 | — | — | 0,02 | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas . . . | 0,29 | 0,24 | 0,04 | 0,14 | — | — | 0,17 | 0,08 | 0,17 |
| V. Tract. int. . . . | 5,54 | 4,84 | — | 5,68 | 4,32 | 4,93 | 6,05 | 4,54 | 4,91 |
| V. Leber . . . . | 4,08 | 4,84 | 3,33 | 5,78 | 2,63 | 4,61 | 6,79 | 3,90 | 4,00 |
| V. Gekröse . . . . | — | 0,41 | — | — | — | 0,44 | 0,22 | 0,12 | 0,06 |
| VI. Nieren . . . . | 0,73 | 1,48 | 1,69 | 0,62 | 1,10 | 0,97 | 0,89 | 0,42 | 0,37 |
| VI. Harnblase . . . | — | 0,15 | — | 0,25 | — | 1,17 | 0,39 | 0,20 | 0,14 |
| VI. Geschl.-Drüsen . | 0,71 | 1,45 | — | 4,00 | 2,68 | 1,88 | 0,94 | 1,18 | 0,26 |
| VI. Genitalien . . . | 0,65 | 0,12 | — | 8,10 | 6,32 | 8,10 | 2,03 | — | — |
| VII. Blut . . . . . | 3,12 | 2,18 | — | 3,83 | 2,52 | 4,67 | 4,47 | 3,09 | 3,59 |
| VII. Verlust . . . . | 3,12 | 4,34 | 94,28 | 3,86 | 9,22 | 5,65 | 1,94 | 3,42 | 1,84 |
| Summa | 100,00 | | 100,00 | 100,02 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. . . | 64,74 | 56,57 | — | 62,67 | 53,68 | 51,54 | 51,75 | 63,77 | 64,09 |
| II. Haut u. Fett . . . | 13,17 | 21,34 | -- | 7,84 | 15,48 | 19,42 | 21,83 | 15,38 | 16,81 |
| III. Centralnervensyst. | 1,62 | 1,05 | 0,06 | 0,10 | 1,47 | 1,18 | 1,08 | 1,19 | 1,09 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 1,62 | 1,39 | 0,60 | 2,04 | 0,63 | 0,94 | 1,66 | 1,88 | 1,66 |
| V. Digest.-Org. . . . | 10,52 | 9,94 | 3,37 | 11,70 | 6,95 | 9,98 | 13,58 | 9,52 | 10,15 |
| VI. Urogenital-Org. . | 2,09 | 3,20 | 1,69 | 7,97 | 10,05 | 6,62 | 4,25 | 1,80 | 0,77 |
| VII. Blut u. Verlust . | 6,24 | 6,52 | 94,28 | 7,69 | 11,74 | 10,32 | 6,41 | 6,51 | 5,43 |
| Summa | 100,00 | 100,01 | 100,00 | 100,01 | 100,00 | 100,00 | 100,01 | 100,00 | 100,00 |

## XXVI. Generaltabelle für Fische.

| | Gasterosteus aculeatus. | Carassius vulgaris. | Gobio fluviatilis. | Perca fluviatilis. | Cyprinus carpio. |
|---|---|---|---|---|---|
| Zahl der untersuchten Thiere | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Reingewicht | 1,447 | 5,220 | 42,196 | 228,58 | 1817,30 |
| | 100,00 | 100,00 | | | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 16,97 | 5,65 | 71,75 | 8,48 | 9,22 |
| I. Muskeln | 50,49 | 52,88 | | 58,90 | 57,74 |
| II. Haut | 5,34 | 12,55 | 8,88 | 11,41 | 11,33 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | 0,85 |
| II. Anderes Fett | — | — | 0,73 | 1,82 | 3,99 |
| III. Gehirn | 1,49 | 0,90 | 0,38 | 0,10 | 0,07 |
| III. Rückenmark | 0,17 | 0,29 | 0,15 | 0,08 | 0,04 |
| III. Augen | 2,52 | 1,42 | 1,12 | 0,71 | 0,17 |
| IV. Herz | 0,17 | 0,38 | 0,17 | 0,12 | 0,20 |
| IV. Kiemen | 2,58 | 4,69 | 1,93 | 1,90 | 2,43 |
| IV. Schwimmblase | 0,21 | 0,67 | 0,60 | 0,68 | 0,40 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | 0,23 |
| IV. Schilddrüse | 0,54 | — | 0,28 | — | 0,06 |
| IV. Milz | 0,17 | 0,17 | 0,15 | 0,16 | 0,34 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | — | — | — | 0,11 | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | — | — | — | — |
| V. Tract. int. | 5,15 | 3,10 | 2,47 | 2,85 | 2,31 |
| V. Leber | 2,62 | 3,70 | 2,38 | 1,57 | 3,58 |
| V. Gekröse | — | — | 0,25 | 0,08 | — |
| VI. Nieren | 2,91 | 0,96 | 0,75 | 0,73 | 0,71 |
| VI. Harnblase | 0,21 | — | — | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,28 | 6,80 | 4,74 | 3,20 | 3,81 |
| VI. Genitalien | — | — | — | — | — |
| VII. Blut | 3,38 | 0,67 | 1,31 | 0,88 | 1,55 |
| VII. Verlust | 4,84 | 5,17 | 1,96 | 1,22 | 0,94 |
| Summa | 99,99 | | 100,00 | 100,00 | 99,97 |
| I. Locomot.-Org. | 67,46 | 58,53 | 71,75 | 67,38 | 66,97 |
| II. Haut u. Fett | 5,34 | 12,55 | 9,61 | 13,23 | 16,18 |
| III. Centralnervensyst. | 4,19 | 2,61 | 1,65 | 0,89 | 0,28 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 3,68 | 5,91 | 3,13 | 2,86 | 3,67 |
| V. Digest.-Org. | 7,77 | 6,80 | 5,10 | 4,61 | 5,89 |
| VI. Urogenital-Org. | 3,40 | 7,76 | 5,49 | 3,93 | 4,52 |
| VII. Blut u. Verlust | 8,21 | 5,84 | 3,27 | 2,10 | 2,49 |
| Summa | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

# VIII.

## Tabellen über normale wachsende Thiere.

XXVII. Tabelle. Wachsthum des Menschen.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Embryo ♂ 3 mens. 1866. H. W. | Foetus 6 mens. Bischoff. | Puer neorat. (Klein, aber ausgetragen) [2] 49 cm. Bischoff. | Puella neorat. Bischoff. | Puer [9] neoratus 54 cm. Schwann. | Puer 16 ann. Erhängt. Bischoff. | Mittel aus zwei Frauen. | Mittel aus fünf Männern. | Embryo ♂ 3 mens. H. W. | Foetus ♂ 6 mens. Bischoff. | Puer neorat. Bischoff. | Puella neorata. Bischoff. | Puer neoratus. [9] Schwann. | Puer 16 ann. Bischoff. | Mittel aus zwei Weibern. | Mittel aus fünf Männern. | Maass des Wachsthums. [4] |
| Bruttogewicht | 12,513 | 495,5 | 2400,0 | 2969,0 | 3270,0 | 35547 | — | — | — | — | — | — | | — | — | — | |
| Ballast | — | 4,5 | 39,5 | 54,0 | — | 1607 | — | — | — | — | — | — | | — | — | — | |
| Reingewicht | 12,510 | 491,0 | 2360,5 | 2915,0 | — | 33940 | 50146 | 58200 | 12,510 | 491,0 | 2360,5 | 2915,0 | | 33940 | 50146 | 58200 | 20,0 |
| | | | | | | | | | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | |
| I. Skelet u. Bänder | [5] 5,780 | 101,0 | 425,5 | 466,5 | [6] 185,0 | 8386 | 8566 | 10488 | 46,20 | 20,57 | 18,03 | 16,00 | 5,66 | 24,71 | 17,08 | 18,02 | 22,5 |
| I. Muskeln | | 111,5 | 550,0 | 700,5 | 1003,0 | 15722 | 17736 | 26190 | — | 22,71 | 23,30 | 24,08 | 30,67 | 46,32 | 35,37 | 45,00 | 37,4 |
| II. Haut | 1,050 | 73,5 | 480,0 | 447,2 | — | | 3000 | 3754 | 8,39 | 14,97 | 20,33 | 15,34 | | | 5,98 | 6,45 | 8,4 |
| II. Fett der Haut | — | | | 405,5 | — | 4023 | 11897 | 5861 | — | | | 13,91 | | 11,86 | 23,73 | 10,07 | 14,5 |
| II. Anderes Fett | — | — | — | — | — | | | | — | — | — | — | | | | | |
| III. Gehirn | 2,538 | 92,0 | 380,0 | 365,0 | 409,0 | 1406 | 1249 | 1410 | 20,29 | 18,74 | 16,10 | 12,53 | 12,51 | 4,14 | 2,49 | 2,42 | 3,9 |
| III. Rückenmark | 0,098 | 0,7 | 5,0 | 6,0 | — | 50 | 43 | 48 | 0,78 | 0,14 | 0,21 | 0,20 | — | 0,15 | 0,09 | 0,08 | 8,0 |
| III. Augen | 0,066 | 3,5 | 9,0 | 6,0 | — | — | 12 | 14 | 0,53 | 0,71 | 0,38 | 0,20 | — | — | 0,02 | 0,02 | 2,3 |
| IV. Herz | 0,079 | 5,5 | 17,1 | 19,5 | 20,0 | 447 | 333 | 363 | 0,63 | 1,12 | 0,72 | 0,67 | 0,61 | 1,31 | 0,66 | 0,62 | 18,6 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | 8,4 | — | — | | 228 | 272 | — | — | 0,36 | — | — | | 0,46 | 0,47 | — |
| IV. Org. resp. | [7] 0,378 | 10,5 | 47,0 | 73,5 | 20,0 | 712 | 774 | 1258 | 3,02 | 2,14 | 1,99 | 2,52 | 0,61 | 2,10 | 1,54 | 2,16 | 17,1 |
| IV. Thymus | 0,024 | 1,5 | 7,8 | 11,3 | 7,6 | 47 | 9 | — | 0,19 | 0,31 | 0,33 | 0,39 | 0,23 | 0,14 | 0,02 | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | 0,7 | 7,2 | 9,7 | 2,5 | — | 24 | 36 | — | 0,14 | 0,31 | 0,33 | 0,08 | — | 0,05 | 0,06 | 3,7 |
| IV. Milz | — | 1,0 | 10,5 | 15,5 | 12,5 | 127 | 111 | 162 | — | 0,20 | 0,44 | 0,53 | 0,38 | 0,37 | 0,22 | 0,28 | 10,4 |
| IV. Nebennieren | 0,068 | 1,2 | 8,2 | 10,5 | 6,9 | 5 | 9 | 10 | 0,54 | 0,24 | 0,35 | 0,36 | 0,21 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 1,0 |
| V. Zunge | 0,033 | 1,9 | [8] 9,1 | 13,5 | — | 79 | 77 | 81 | 0,26 | 0,39 | 0,38 | 0,46 | — | 0,23 | 0,15 | 0,14 | 6,0 |
| V. Speicheldrüsen | — | 0,8 | — | 6,5 | 2,2 | — | 54 | 70 | — | 0,16 | — | 0,22 | 0,07 | — | 0,11 | 0,12 | 10,8 |
| V. Pancreas | 0,056 | 0,5 | 3,5 | 4,0 | — | 78 | 72 | 99 | 0,45 | 0,10 | 0,15 | 0,14 | — | 0,23 | 0,14 | 0,17 | 24,8 |
| V. Tract. int. | 0,311 | 14,8 | 74,4 | [3] 71,5 | — | 821 | 1426 | 1484 | 2,49 | 3,01 | 3,15 | 2,45 | — | 2,42 | 2,84 | 2,55 | 20,8 |
| V. Leber | 1,017 | 29,0 | 118,0 | 131,5 | 100,0 | 1289 | 1342 | 1467 | 8,13 | 5,91 | 5,00 | 4,51 | 3,06 | 3,80 | 2,68 | 2,52 | 11,2 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | 896 | — | — | — | — | — | — | — | 1,54 | — |
| VI. Nieren | 0,082 | 5,5 | 17,2 | 28,7 | 19,0 | 256 | 272 | 303 | 0,66 | 1,12 | 0,73 | 0,98 | 0,58 | 0,75 | 0,54 | 0,52 | 10,5 |
| VI. Harnblase | 0,018 | 1,2 | | 35,5 | — | | 112 | 81 | 0,14 | 0,24 | | 1,22 | | | 0,22 | 0,14 | 2,3 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,012 | 0,3 | 20,0 | 16,8 | 0,8 | 411 | 286 | 64 | 0,10 | 0,06 | 0,85 | 0,58 | 0,05 | 1,21 | 0,57 | 0,11 | 13,2 |
| VI. Genitalien | 0,008 | 1,1 | | | | | 168 | 157 | 0,06 | 0,22 | | | | | 0,34 | 0,27 | |
| VII. Blut | 0,445 | 33,3 | 162,6 | 50,0 | — | — | 2346 | 2310 | 3,56 | 6,78 | 6,89 | 1,72 | | — | 4,68 | 3,97 | 46,2 |
| VII. Verlust | 0,447 | | | 20,3 | — | 81 | | 1821 | 3,57 | | | 0,70 | | 0,24 | | 2,27 | 65,0 |
| Summa | 12,510 | 491,0 | 2360,5 | 2915,0 | — | 33940 | 50146 | 58199 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 99,99 | |
| I. Locomot.-Org. | 5,780 | 212,5 | 975,5 | 1167,0 | 1188,0 | 24108 | 26302 | 36678 | 46,20 | 43,28 | 41,33 | 40,03 | 36,33 | 71,03 | 52,45 | 63,02 | 31,4 |
| II. Haut u. Fett | 1,050 | 73,5 | 480,0 | 852,7 | — | 4023 | 14897 | 9615 | 8,39 | 14,97 | 20,33 | 29,25 | — | 11,86 | 29,71 | 16,52 | 11,3 |
| III. Centralnervensyst. | 2,702 | 96,2 | 394,0 | 377,0 | 409,0 | 1456 | 1304 | 1472 | 21,60 | 19,59 | 16,69 | 12,93 | 12,51 | 4,29 | 2,60 | 2,53 | 3,9 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,549 | 20,4 | 106,2 | 140,0 | 69,5 | 1388 | 1488 | 2101 | 4,39 | 4,15 | 4,50 | 4,80 | 2,13 | 3,94 | 2,97 | 3,61 | 15,0 |
| V. Digest.-Org. | 1,417 | 47,0 | 205,0 | 227,0 | 102,2 | 2267 | 2971 | 4097 | 11,33 | 9,57 | 8,68 | 7,78 | 3,1[illegible] | 6,68 | 5,92 | 7,04 | 18,0 |
| VI. Urogenital-Org. | 0,120 | 8,1 | 37,2 | 81,0 | 19,8 | 667 | 838 | 605 | 0,96 | 1,64 | 1,58 | 2,78 | 0,60 | 1,96 | 1,67 | 1,04 | 7,5 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,892 | 33,3 | 162,6 | 70,3 | 1481,5 | 81 | 2346 | 3632 | 7,13 | 6,78 | 6,89 | 2,42 | 45,29 | 0,24 | 4,68 | 6,24 | 51,7 |
| Summa | 12,510 | 491,0 | 2360,5 | 2915,0 | 3270,0 | 3394 | 50146 | 58200 | 100,00 | 99,98 | 100,00 | 99,99 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | |

[1] Vom Kopf bis zum Steiss 62 mm, bis zur Ferse 86 mm. (Ashauser meint nur 10 Wochen, Ecker 11 Wochen.) 21. Juni 1866.

[2] Ich zweifle.

[3] Zunge und Speiseröhre fast 20,0; der übrige Tractus intestinalis 65,0; Zunge 13,5, Speiseröhre 6,5. Mithin für den ganzen Tractus intestinalis 71,5.

[4] Diese Columne füge ich hinzu als Ersatz für eine von W. nur angefangene besondere Tabelle, deren Daten er zum Theil selbst verwirft. Die betreffenden Zahlen sind durch Division aus denen von Col. 4 und Col. 8 gewonnen. A. B.

[5] Die Muskulatur steht augenscheinlich gegen das Perichordalskelet zurück.

[6] Feuchtes Skelet.

[7] Lunge 0,328.

[8] Zunge und Speiseröhre 13,5. Für den Tract. intest. hatte sich 70,0 ergeben, dazu Speiseröhre 4,4 = 74,4.

[9] Wohl nur in einer Note erwähnen, in welcher die Ziffern zum Abdruck kommen. (Manche dieser Ziffern befremden in der That. A. B.)

XXVIII. Tabelle. Wachsthum der Spitzmaus[1].

| | | 1<br>Junge Spitzmaus [2]<br>♂.<br>24. März 1869. | 1 a<br>Junge Spitzmaus [2]<br>♂.<br>24. März 1869. | 2<br>Mittel aus drei erwachsenen Spitzmäusen.<br>(Vgl. Tabelle VI.) | 2 a<br>Mittel aus drei erwachsenen Spitzmäusen.<br>(Vgl. Tabelle VI.) | Maass des Wachsthums.<br>Durch Division aus den Zahlen der Columnen 1 und 2 gewonnen. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bruttogewicht | 4,996 | — | — | — | — |
| | Magen- u. Darminhalt | 0,155 | — | — | — | — |
| | Harn | 0,025 | — | — | — | — |
| | Summa des Ballastes | 0,180 | — | — | — | — |
| | Reingewicht | 4,816 | 100,00 | 7,398 | 100,00 | 1,54 |
| I. | Skelet, Muskeln | 1,937 | 40,22 | 3,537 | 47,81 | 1,08 |
| II. | Haut | 1,520 | 31,56 | 0,958 | 12,95 | ✱ |
| | Fett der Haut | 0,084 | 1,74 | 0,075 | 1,02 | ✱ |
| | Anderes Fett | — | — | 0,252 | 3,40 | — |
| III. | Gehirn | 0,152 | 3,16 | 0,191 | 2,58 | 1,26 |
| | Rückenmark | 0,021 | 0,44 | 0,056 | 0,76 | 2,67 |
| | Augen | 0,002 | 0,05 | 0,001 | 0,02 | ✱ |
| IV. | Herz | 0,038 | 0,79 | 0,100 | 1,35 | 2,63 |
| | Grosse Gefässe | — | — | — | — | — |
| | Org. resp. | 0,121 | 2,51 | 0,115 | 1,56 | ✱ |
| | Thymus | 0,030 | 0,62 | 0,035 | 0,50 | 1,16 |
| | Schilddrüse | — | — | — | — | — |
| | Milz | 0,064 | 1,33 | 0,094 | 1,27 | 1,47 |
| | Nebennieren | 0,004 | 0,08 | 0,007 | 0,09 | 1,75 |
| V. | Zunge | 0,039 | 0,81 | 0,050 | 0,67 | 1,28 |
| | Speicheldrüsen | 0,012 | 0,25 | 0,072 | 0,98 | 6,00 |
| | Pancreas | 0,008 | 0,17 | 0,107 | 1,45 | 13,37 |
| | Tract. int. | 0,178 | 3,70 | 0,768 | 10,38 | 4,31 |
| | Leber | 0,213 | 4,42 | 0,485 | 6,56 | 2,28 |
| | Gekröse | 0,014 | 0,29 | 0,026 | 0,35 | 1,86 |
| VI. | Nieren | 0,091 | 1,89 | 0,156 | 2,11 | 1,65 |
| | Harnblase | 0,007 | 0,14 | 0,012 | 0,16 | 1,71 |
| | Geschl.-Drüsen | 0,015 | 0,31 | 0,013 | 0,17 | ✱ |
| | Genitalien | 0,007 [3] | 0,15 | 0,055 | 0,74 | 7,86 |
| VII. | Blut | 0,156 | 3,24 | 0,165 | 2,23 | 1,06 |
| | Verlust | 0,103 | 2,14 | 0,066 | 0,89 | — |
| | Summa | 4,816 | 100,01 | — | 100,00 | — |
| I. | Locomot.-Org. | 1,937 | 40,22 | 3,537 | 47,81 | 1,83 |
| II. | Haut u. Fett | 1,604 | 33,31 | 1,285 | 17,37 | ✱ |
| III. | Centralnervensyst. | 0,175 | 3,63 | 0,249 | 3,36 | 1,40 |
| IV. | Herz u. Resp.-Org. | 0,257 | 5,34 | 0,353 | 4,77 | 1,37 |
| V. | Digest.-Org. | 0,464 | 9,63 | 1,508 | 20,39 | 3,23 |
| VI. | Urogenital-Org. | 0,120 | 2,49 | 0,235 | 3,18 | 1,96 |
| VII. | Blut u. Verlust | 0,259 | 5,38 | 0,231 | 3,12 | — |
| | Summa | 4,816 | 100,00 | 7,398 | 100,00 | — |

[1]) Von mir nach den vorhandenen Columnen 1 bis 2 a zusammengestellt. Die ✱ deuten zum Theil auf Gewichtsschwankungen der Organe unabhängig von der Grösse des Thieres, zum Theil auf die Unzulänglichkeit der Methode hin, so namentlich in Bezug auf die Geschlechtsdrüse. Man vergleiche auch Tab. V. A. B.

[2]) Species nicht angegeben. A. B.

[3]) Penis.

XXIX. Tabelle. Wachsthum

Nach Materialien von

| | 1<br>♂.<br>2 Stunden alt.<br>(Oeffnung der grossen Hals-Gefässe.)<br>Falck I. | 2<br>♀.<br>25 Stunden alt.<br>Falck II. | 3<br>♂.<br>2 1/4 Tag alt.<br>Falck V. | 4<br>♀.<br>3 Tage alt.<br>Falck VI. | 5<br>♂.<br>72 Tage alt.<br>(Nicht ganz 2 1/2 Monat.)<br>Falck VII. | 6<br>♂.<br>76 Tage alt.<br>(2 1/2 Monat.)<br>Falck III. | 7<br>♂.<br>108 Tage alt.<br>(3 1/2 Monat.)<br>Falck VIII. | 8<br>♀.<br>113 Tage alt.<br>(Nicht ganz 4 Monat.)<br>Falck IV. | Mittel aus 7 u. 8.<br>(Hunde von 3 1/2 u. von 4 Monaten.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 231,00 | 240,35 | 297,80 | 309,98 | 3 153,2 | 3296,3 | 4 859,4 | 4 988,3 | — |
| Ballast | 0,38 | 2,68 | 8,78 | 9,20 | 285,4 | 117,6 | 261,0 | 199,7 | — |
| Reingewicht | 230,62 | 237,67 | 289,02 | 300,78 | 2 867,8 | 3178,7 | 4 598,4 | 4 788,6 | 4693,5 |
| I. Skelet u. Bänder | 32,41 | 34,00 | 43,56 | 430,5 | 412,0 | 554,0 | 643,7 | 668,0 | 655,7 |
| I. Muskeln | 80,41 | 82,80 | 110,86 | 110,54 | 1 040,1 | [2]) 1 211,4 | 1 712,3 | 2 008,7 | 1858,1 |
| II. Haut / Fett der Haut | 49,10 | 50,50 | 62,22 | 69,40 | 729,7 | 599,0 | 1 191,7 | 793,7 | 997,4 |
| II. Anderes Fett | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III. Gehirn / Rückenmark | 8,10 | 8,23 | 10,02 | 9,91 | 63,1 | 68,0 | 75,2 | 80,1 | 77,4 |
| III. Rückenmark | | | 0,52 | 0,60 | 8,1 | 9,6 | 10,2 | 10,8 | 10,8 |
| III. Augen | 0,85 | 0,70 | 0,96 | 0,97 | 6,1 | 6,1 | 7,4 | 7,2 | 7,1 |
| IV. Herz / Grosse Gefässe | 2,22 | 2,49 | 2,43 | 2,51 | 23,7 | 25,2 | 32,6 | 34,0 | 33,3 |
| IV. Grosse Gefässe | | | 0,25 | 0,30 | 2,3 | | 2,8 | 1,8 | 2,4 |
| IV. Lungen | 5,15 | 5,47 | 5,40 | 5,53 | 41,4 | 42,6 | 52,4 | 48,0 | 50,2 |
| IV. Thymus | 0,67 | 0,73 | 0,80 | 1,02 | 7,6 | 8,5 | 13,8 | 16,6 | 15,0 |
| IV. Schilddrüse | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 1,6 | 0,9 | 2,5 | 0,9 | 1,9 |
| IV. Milz | 0,54 | 0,48 | 1,04 | 1,35 | 6,3 | 4,9 | 8,1 | 8,8 | 8,4 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | 3,15 | 3,18 | 4,30 | 4,10 | 21,3 | 22,7 | 23,9 | 28,0 | 25,8 |
| V. Speicheldrüsen | 0,65 | 0,67 | 0,52 | 0,64 | 4,8 | 7,3 | 5,8 | 11,2 | 8,5 |
| V. Pancreas | 0,54 | 0,69 | 1,23 | 1,76 | 11,1 | 12,1 | 16,1 | 20,0 | 17,8 |
| V. Tract. int. | 14,20 | 14,67 | 8,16 | 9,79 | 182,3 | 265,7 | 268,1 | 326,1 | 296,6 |
| V. Leber | 13,70 | 15,15 | 14,05 | 14,17 | 93,6 | 115,1 | 168,7 | 202,3 | 185,4 |
| V. Gekröse | 0,50 | 0,56 | 1,14 | 0,96 | 53,4 | 39,8 | 79,0 | 175,4 | 126,3 |
| VI. Nieren | 3,14 | 3,12 | 4,26 | 4,68 | 20,8 | 23,2 | 27,8 | 50,7 | 39,0 |
| VI. Harnblase | 0,52 | 0,43 | 0,88 | 0,86 | 3,3 | 4,0 | 4,3 | 3,7 | 4,2 |
| VI. Geschl.-Drüsen / Genitalien | 1,18 | 0,05 | 0,41 | 0,06 | 1,1 | 6,1 | 2,6 | — | 4,7 |
| VI. Genitalien | | | | | 3,4 | | 4,8 | 1,5 | |
| VII. Blut | 13,50 | 13,65 | 15,90 | 18,48 | 130,7 | 152,5 | 244,6 | 291,1 | 267,5 |
| VII. Verlust | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Summa | 230,62 | 237,67 | 289,02 | 300,78 | 2 867,8 | 3 178,7 | 4 598,4 | 4 788,6 | 4 693,5 |
| I. Locomot.-Org. | 112,82 | 116,80 | 154,42 | 153,59 | 1 452,1 | 1 765,4 | 2 356,0 | 2 676,7 | 2 513,8 |
| II. Haut u. Fett | 49,10 | 50,50 | 62,22 | 69,40 | 729,7 | 599,0 | 1 191,7 | 793,7 | 997,4 |
| III. Gehirn | 8,95 | 8,93 | 11,50 | 11,48 | 77,3 | 83,7 | 92,8 | 98,1 | 95,3 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 8,67 | 9,27 | 10,03 | 10,81 | 82,9 | 82,1 | 112,2 | 110,1 | 111,2 |
| V. Digest.-Org. | 32,74 | 34,92 | 29,40 | 31,42 | 366,5 | 462,7 | 561,6 | 763,0 | 660,4 |
| VI. Urogenital-Org. | 4,84 | 3,60 | 5,55 | 5,60 | 28,6 | 33,3 | 39,5 | 55,9 | 47,9 |
| VII. Blut u. Verlust | 13,50 | 13,65 | 15,90 | 18,48 | 130,7 | 152,5 | 244,6 | 291,1 | 267,5 |
| Summa | 230,62 | 237,67 | 289,02 | 300,78 | 2 867,8 | 3 178,7 | 4 598,4 | 4 788,6 | 4 693,5 |

[1]) 1, 2, 6 u. 8 sind von einem Wurf, 3, 4, 5 u. 7 desgl.

[2]) Bei Falck 1214,38, b. Falck u. Scheffer desgl.

[3]) Wohl zu hoch, da Hund IV offenbar abnorm grosse Nieren hat. Auch die jüngeren haben nur 0,70 %.

**bei Dachshunden.**

**Falck zusammengestellt.[1])**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Mittel aus 7 u. 8 (Hunde von $3^1/_2$ u. von 4 Monaten). |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ♂. 2 Stunden alt. | ♀. 25 Stunden alt. | ♂. $2^1/_4$ Tag alt. | ♀. 3 Tage alt. | ♂. 72 Tage alt. | ♂. 76 Tage alt. | ♂. 108 Tage alt. | ♀. 113 Tage alt. | |
| Falck I. | Falck II. | Falck V. | Falck VI. | Falck VII. | Falck III. | Falck VIII. | Falck IV. | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 100,00 | 100,000 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 14,05 | 14,31 | 15,07 | 14,31 | 14,37 | 17,43 | 14,00 | 13,95 | 13,97 |
| 34,87 | 34,84 | 38,36 | 36,75 | 36,27 | 38,11 | 37,23 | 41,94 | 39,59 |
| } 21,29 | } 21,25 | } 21,58 | } 23,07 | } 25,44 | } 18,84 | } 25,92 | } 16,58 | } 21,25 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| } 3,51 | } 3,46 | 3,47 | 3,30 | 2,20 | 2,14 | 1,64 | 1,67 | 1,65 |
| | | 0,18 | 0,20 | 0,28 | 0,30 | 0,22 | 0,23 | 0,23 |
| 0,37 | 0,30 | 0,33 | 0,32 | 0,21 | 0,19 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| } 0,96 | } 1,05 | 0,84 | 0,83 | 0,83 | } 0,79 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| | | 0,09 | 0,10 | 0,08 | | 0,06 | 0,04 | 0,05 |
| 2,24 | 2,30 | 1,86 | 1,84 | 1,44 | 1,34 | 1,14 | 1,00 | 1,07 |
| 0,29 | 0,31 | 0,28 | 0,34 | 0,26 | 0,26 | 0,30 | 0,35 | 0,32 |
| 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,03 | 0,05 | 0,02 | 0,04 |
| 0,23 | 0,20 | 0,36 | 0,45 | 0,22 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1,37 | 1,34 | 1,49 | 1,37 | 0,74 | 0,71 | 0,52 | 0,58 | 0,55 |
| 0,28 | 0,28 | 0,18 | 0,21 | 0,17 | 0,23 | 0,12 | 0,23 | 0,18 |
| 0,23 | 0,29 | 0,43 | 0,59 | 0,89 | 0,38 | 0,35 | 0,42 | 0,38 |
| 6,16 | 6,17 | 2,82 | 3,25 | 6,86 | 8,86 | 5,83 | 6,81 | 6,32 |
| 5,94 | 6,37 | 4,86 | 4,71 | 3,26 | 3,62 | 3,67 | 4,23 | 3,95 |
| 0,22 | 0,24 | 0,39 | 0,32 | 1,86 | 1,26 | 1,72 | 3,66 | 2,69 |
| 1,36 | 1,31 | 1,48 | 1,56 | 0,72 | 0,73 | 0,61 | 1,06 | [3]) 0,88 |
| 0,23 | 0,18 | 0,30 | 0,28 | 0,12 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,09 |
| } 0,51 | } 0,02 | } 0,14 | } 0,02 | 0,04 | } 0,19 | 0,06 | } 0,08 | } 0,10 |
| | | | | 0,12 | | 0,10 | | |
| 5,85 | 5,74 | 5,50 | 6,15 | 4,56 | 4,80 | 5,32 | 6,08 | 5,70 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 48,92 | 49,15 | 53,43 | 51,06 | 50,64 | 55,54 | 51,23 | 55,89 | 53,56 |
| 21,29 | 21,25 | 21,58 | 23,07 | 25,44 | 18,84 | 25,92 | 16,58 | 21,25 |
| 3,88 | 3,76 | 3,98 | 3,82 | 2,69 | 2,63 | 2,02 | 2,05 | 2,08 |
| 3,76 | 3,90 | 3,47 | 3,59 | 2,89 | 2,58 | 2,44 | 2,30 | 2,37 |
| 14,20 | 14,69 | 10,17 | 10,45 | 12,78 | 14,56 | 12,21 | 15,93 | 14,07 |
| 2,10 | 1,51 | 1,92 | 1,86 | 1,00 | 1,05 | 0,86 | 1,17 | 1,02 |
| 5,85 | 5,74 | 5,50 | 6,15 | 4,56 | 4,80 | 5,32 | 6,08 | 5,70 |
| 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

## XXX. und XXXI. Tabelle. Maass des Wachsthums bei Dachshunden.

Nach Materialien von Falck zusammengestellt.

### XXX[1]).

| | 1 Mittel aus vier jungen Hunden (0 bis 3 Tage alt). | 2 Mittel aus vier nahezu erwachs. Hunden (72 bis 113 Tage alt). | 1 Vier junge Hunde. | 2 Vier erwachs. Hunde. |
|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 269,78 | 4074,30 | | |
| Ballast | 5,26 | 215,98 | | |
| Reingewicht | 264,52 | 3858,37 | 100,00 | 100,00 |
| | (Errechnet aus d. Procentwerth). | | | |
| I. Skelet m. Bändern | 88,17 | 576,44 | 14.43 | 14,94 |
| I. Muskeln | 95,76 | 1481,23 | 36,20 | 38,39 |
| II. Haut, Fett der Haut | 57,64 | 836,88 | 21,79 | 21,69 |
| II. Anderes Fett | — | — | — | — |
| III. Gehirn | 8,83 | 73,69 | 3,34 | 1,91 |
| III. Rückenmark | 0,50 | 10,03 | 0,19 | 0,26 |
| III. Augen | 0,87 | 6,95 | 0,33 | 0,18 |
| IV. Herz | 2,30 | 28,55 | 0,87 | 0,74 |
| IV. Aorta | 0,26 | 2,31 | 0,10 | 0,06 |
| IV. Org. resp. | 5,45 | 47,46 | 2,06 | 1,28 |
| IV. Thymus | 0,79 | 11,58 | 0,30 | 0,30 |
| IV. Schilddrüse | 0,10 | 1,54 | 0,04 | 0,04 |
| IV. Milz | 0,82 | 6,95 | 0,31 | 0,18 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — |
| V. Zunge | 3,68 | 24,69 | 1,39 | 0,64 |
| V. Speicheldrüse | 0,64 | 7,33 | 0,24 | 0,19 |
| V. Pancreas | 1,00 | 15,05 | 0,38 | 0,39 |
| V. Tract. int. | 12,17 | 263,91 | 4,60 | 6,84 |
| V. Leber | 14,47 | 142,37 | 5,47 | 3,69 |
| V. Gekröse | 0,77 | 81,80 | 0,29 | 2,12 |
| VI. Nieren | 3,76 | 30,10 | 1,42 | 0,78 |
| VI. Harnblase | 0,66 | 3,86 | 0,25 | 0,10 |
| VI. Geschl.-Drüsen, Genitalien | 0,45 | 5,40 | 0,17 | 0,14 |
| VII. Blut | 15,37 | 200,25 | 5,81 | 5,19 |
| VII. Verlust | — | — | — | — |
| Summa | 264,47 | 3858,37 | 99,97 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 183,93 | 2057,67 | 50,63 | 53,33 |
| II. Haut u. Fett | 57,64 | 836,88 | 21,79 | 21,69 |
| III. Centralnervensyst. | 10,21 | 90,67 | 3,86 | 2,35 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 9,73 | 98,39 | 3,68 | 2,55 |
| V. Digest.-Org. | 32,75 | 535,16 | 12,38 | 13,87 |
| VI. Urogenital-Org. | 4,89 | 39,35 | 1,85 | 1.02 |
| VII. Blut u. Verlust | 15,37 | 200,25 | 5,81 | 5,19 |
| Summa | 264,52 | 3858,37 | 100,00 | 100,00 |

### XXXI. Maass des Wachsthums bei Hunden[2]).

| | Hund Nr. 1. | Hund Nr. 1. | Hund Nr. 2. 1 Tag alt. | Hund Nr. 3. 2 Tage alt. | Hund Nr. 4. 3 Tage alt. | Hund Nr. 5. 72 Tage alt. | Hund Nr. 6. 76 Tage alt. | Hund Nr. 7. 108 Tage alt. | Hund Nr. 8. 113 Tage alt. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Reingewicht | 230,62 | 1.00 | 1,08 | 1,25 | 1,37 | 12,43 | 13,78 | 19,94 | 20,76 |
| **I. Organe mit geringem Wachsthum:** | | | | | | | | | |
| Männl. Genitalien[3]) | 1,18 | 1. | — | 0,3 | — | 3,9 | 5,1 | 6,2 | — |
| Harnblase | 0,52 | 1. | 0,8 | 1,7 | 1,6 | 6,3 | 7,7 | 8,3 | 7,0 |
| Zunge | 3,15 | 1. | 1,0 | 1,4 | 1,3 | 6,8 | 7,2 | 7,6 | 8,9 |
| Augen*) | 0,85 | 1. | 0,8 | 1,1 | 1,1 | 7,1 | 7,2 | 8,7 | 8,4 |
| Resp.-Org. | 5,15 | 1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 8,0 | 8,3 | 10,2 | 9,2 |
| Gehirn, Rückenmark | 8,10 | 1. | 1,0 | 1,3 | 1,3 | 8,8 | 9,6 | 10,5 | 11,2 |
| Nieren | 3,14 | 1. | 1,0 | 1,4 | 1,5 | 6,6 | 7,4 | 8,8 | 16,1 |
| Leber | 13,70 | 1. | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 6,8 | 8,4 | 12,3 | 14,8 |
| Speicheldrüsen | 0,65 | 1. | 1,0 | 0,8 | 1,0 | 7,4 | 11,3 | 8,9 | 17,2 |
| **II. Organe mit mittelgrossem Wachsthum:** | | | | | | | | | |
| Herz und Aorta | 2,22 | 1. | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 11,7 | 11,3 | 15,9 | 16,1 |
| Milz | 0,54 | 1. | 0.9 | 1,9 | 2,5 | 11,7 | 9,0 | 15,1 | 16,4 |
| Schilddrüse | 0,09 | 1. | 1,1 | 1,2 | 1.1 | 17,3 | 10,1 | 27,4 | 9,8 |
| Blut | 13,50 | 1. | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 9,7 | 11,3 | 18,1 | 21,6 |
| Haut, mit Fett | 49,10 | 1. | 1,0 | 1,3 | 1,4 | 14,7 | 12,2 | 24,3 | 16,2 |
| Skelet mit Bändern | 32,41 | 1. | 1.1 | 1,3 | 1,3 | 12,7 | 17,1 | 19,9 | 20,6 |
| Tract. int. | 14,20 | 1. | 1,0 | 1,6 | 0,7 | 12,8 | 18,7 | 18,9 | 23,0 |
| **III. Organe mit starkem Wachsthum:** | | | | | | | | | |
| Thymus | 0,67 | 1. | 1.1 | 1,3 | 1,5 | 11,3 | 12,7 | 20,6 | 24,9 |
| Muskeln | 80,41 | 1. | 1,0 | 1,4 | 1,4 | 12,9 | 15,1 | 21,3 | 25,0 |
| Weibl. Genitalien**) | . | — | 1,0 | — | 1,0 | — | — | — | 30,0 |
| Pancreas | 0,54 | 1. | 1,3 | 2,3 | 3.3 | 20,5 | 22,4 | 29,7 | 37,1 |
| Gekröse***) | 0,50 | 1. | 1,1 | 2,8 | 1,9 | 106,8 | 79,6 | 158,0 | 350,8 |
| *) Mit der Ziffer des 2. Hundes (0 70) dividirend erhält man auch nicht mehr als | | | | 1,4 | 1,4 | 8,7 | 8,7 | 10,6 | 10,3 |
| **) Für die weiblichen Hunde wurde die Ziffer des Wachsthums der Genitalien in Anhang mit der Ziffer des 2. Hundes bestimmt. | | | | | | | | | |
| ***) Geht man nicht vom Gekröse des neugeborenen, sondern des selbst 2—3 Tage alten Hundes aus (1,00 g), so erhält man demnach | | | | — | — | 53,4 | 39,8 | 79,0 | 175,4 |

[1]) Bedarf wohl der Correcturen. — [2]) Ist nach der Tabelle XXX gemacht. Bedarf wohl der Correcturen. — [3]) Diese Zeile war mit Bleistift leicht durchstrichen. A. B. — Aus Tabelle XXXI ersieht man u. A., dass das Gewicht der Zunge von der Geburt an bis zum beinahe vollendeten Erwachsensein sich nur auf das 9fache vergrössert, das Gewicht des Centralnervensystems auf das 11fache, des Körpers auf das 21fache, des Skelets auf das 21fache, der Muskeln auf das 23fache, des Pancreas auf das 33fache.

## XXXII. Tabelle. Wachsthum der Frösche.

| | 1 Rana tempor. ♂. juv. 8. Sept. 66. | 2 Rana tempor. a ♂. juv. Gestern Abend eingefangen. 28. Aug. 66. | 3 Rana tempor. b ♂. juv. Gestern Abend eingefangen. 28. Aug. 66. | 4 Rana esculenta ♀. juv. Frisch eingefangen. 16. Juli 66. | 5 Rana tempor. c ♂. juv. Eingefangen 27. Aug. Unters. 29. Aug. 66. | 6 Rana esculenta ♂. Frisch eingefangen. 18. Juli 66. | 7 Mittel aus zwei Ranae esculentae ♂. (Tab. XVIII.) | 1 Rana tempor. ♂. juv. | 2 Rana tempor. a ♂. juv. | 3 Rana tempor. b ♂. juv. | 4 Rana esculenta ♀. juv. | 5 Rana tempor. c ♂. juv. | 6 Rana esculenta ♂. | 7 Mittel aus zwei Ranae esculentae ♂. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 0,730 | 1,258 | 3,886 | 5,784 | 7,556 | 28,158 | | | | | | | | |
| Ballast | 0,050 | 0,076 | 0,228 | 0,059 | 0,151 | 0,108 | | | | | | | | |
| Reingewicht | 0,680 | 1,177 | 3,658 | 5,725 | 7,405 | 28,050 | 66,474 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 0,074 | 0,109 | 0.423 | 0,574 | 0,792 | 3,013 | 6,880 | 10,88 | 9,26 | 11,56 | 10,03 | 10,69 | 10,74 | 10,35 |
| I. Muskeln | 0,288 | 0,396 | 1,832 | 2,921 | 3,760 | 14,885 | 35,723 | 42,36 | 33,65 | 50,08 | 51,02 | 50,78 | 53,07 | 53,74 |
| II. Haut | 0,095 | 0,119 | 0,481 | 0,735 | 0,945 | 3,646 | 9,964 | 13,97 | 10,11 | 13,15 | 12,84 | 12,76 | 13,00 | 14,99 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| II. Anderes Fett | ¹) 0,003 | — | ²) 0,033 | — | ³) 0,115 | ⁴) 0,182 | 1,210 | 0,44 | — | 0,90 | — | 1,55 | 0,65 | 1,82 |
| III. Gehirn | 0,016 | 0,012 | 0,028 | 0,026 | 0,034 | 0,085 | 0,120 | 2,35 | 1,03 | 0,77 | 0,46 | 0,46 | 0,30 | 0,18 |
| III. Rückenmark | 0,013 | 0,006 | 0,017 | 0,022 | 0,020 | 0,045 | 0,066 | 1,91 | 0,51 | 0,46 | 0,38 | 0,27 | 0,16 | 0,10 |
| III. Augen | 0,021 | 0,023 | 0,055 | 0,078 | 0,086 | 0,250 | 0,539 | 3,09 | 1,95 | 1,50 | ⁶) 1,36 | 1,16 | ⁷) 0,89 | 0,81 |
| IV. Herz | 0,007 | 0,010 | 0,018 | 0,023 | 0,040 | 0,096 | 0,186 | 1,02 | 0,85 | 0,49 | 0,40 | 0,54 | 0,34 | 0,28 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | 0,060 | — | — | — | — | — | — | 0,09 |
| IV. Org. resp. | 0,012 | 0,011 | 0,029 | 0,050 | 0,088 | 0,282 | 0,751 | 1,77 | 0,94 | 0,79 | 0,87 | 1,19 | 1,01 | 1,13 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | — | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,005 | 0,017 | 0,113 | — | 0,09 | 0,08 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,17 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | 0,011 | 0,016 | 0,053 | 0,124 | 0,091 | 0,385 | 0,665 | 1,62 | 1,36 | 1,45 | 2,17 | 1,23 | 1,37 | 1,00 |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | 0,006 | 0,009 | 0,008 | 0,016 | 0,021 | 0,044 | 0,113 | 0,88 | 0,77 | 0,22 | 0,28 | 0,28 | 0,16 | 0,17 |
| V. Tract. int. | 0,057 | 0,160 | 0,305 | 0,467 | 0,540 | 2,201 | 3,264 | 8,38 | 13,59 | 8,34 | 8,16 | 7,29 | 7,85 | 4,91 |
| V. Leber | 0,029 | 0,154 | 0,097 | 0,142 | 0,184 | 0,644 | 2,659 | 4,26 | ⁵) 13,08 | 2,65 | 2,48 | 2,49 | 2,29 | 4,00 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | 0,022 | 0,040 | — | — | — | — | — | 0,08 | 0,06 |
| VI. Nieren | 0,007 | 0,015 | 0,030 | 0,061 | 0,044 | 0,155 | 0,246 | 1,03 | 1,27 | 0,82 | 1,06 | 0,59 | 0,55 | 0,37 |
| VI. Harnblase | 0,004 | — | 0,002 | 0,007 | 0,015 | 0,042 | 0,093 | 0,59 | — | 0,06 | 0,12 | 0,20 | 0,15 | 0,14 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,003 | — | 0,004 | } 0,021 | 0,007 | 0,062 | 0,172 | 0,44 | — | 0,11 | 0,37 | 0,10 | 0,22 | 0,26 |
| VI. Genitalien | — | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII. Blut | 0,013 | 0,049 | 0,108 | 0,125 | 0,255 | 1,108 | 2,386 | 1,91 | 4,16 | 2,95 | 2,18 | 3,44 | 3,95 | 3,59 |
| VII. Verlust | 0,021 | 0,087 | 0,134 | 0,331 | 0,363 | 0,886 | 1,223 | 3,09 | 7,39 | 3,66 | 5,78 | 4,90 | 3,16 | 1,84 |
| Summa | 0,680 | — | — | — | — | — | 66,473 | — | — | — | — | 99,99 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 0,362 | 0,505 | 2,255 | 3,495 | 4,552 | 17,898 | 42,603 | 53,24 | 42.91 | 61,65 | 61,05 | 61,47 | 63,81 | 64,09 |
| II. Haut u. Fett | 0,098 | 0,119 | 0,514 | 0,697 | 1,060 | 3,828 | 11,174 | 14,41 | 10,11 | 14,05 | 12,84 | 14,31 | 13,65 | 16,81 |
| III. Centralnervensyst. | 0,050 | 0,041 | 0,100 | 0,126 | 0,140 | 0,380 | 0,725 | 7,35 | 3,48 | 2,73 | 2,20 | 1,89 | 1,36 | 1,09 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,019 | 0,022 | 0,048 | 0,075 | 0,133 | 0,395 | 1,108 | 2,79 | 1,87 | 1,31 | 1,31 | 1,80 | 1,40 | 1,66 |
| V. Digest.-Org. | 0,103 | 0,339 | 0,463 | 0,749 | 0,836 | 3,296 | 6,747 | 15,15 | 28,80 | 12,66 | 13,08 | 11,29 | 11,75 | 10,15 |
| VI. Urogenital-Org. | 0,014 | 0,015 | 0,036 | 0,089 | 0,066 | 0,259 | 0,512 | 2,06 | 1,27 | 0,99 | 1,55 | 0,89 | 0,92 | 0,77 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,034 | 0,136 | 0,242 | 0,456 | 0,618 | 1,994 | 3,609 | 5,00 | 11,55 | 6,61 | 7,97 | 8,35 | 7,11 | 5,43 |
| Summa | 0,680 | 1,177 | 3,658 | 5,725 | 7,405 | 28.050 | 66,473 | 100,00 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

¹) Den Hoden anhängend. — ²) Fett neben den Hoden. — ³) Fett als Anhang der Hoden. — ⁴) Genitalfett neben den Hoden. — ⁵) Wegen der enormen Leberziffer vgl. das Protocoll. Ich erinnere mich allerdings, dass diese Leber sehr gross (dabei härtlich) war, grösser als die des unmittelbar vorauf untersuchten grösseren Frosches. Im Fall eines Irrthums hätten wir 17%-Verlust. — ⁶) Bulbi ohne Muskeln. — ⁷) Bulbi so leicht, weil ohne Muskeln.

## XXXIII. Tabelle. Wachsthum des Huhns.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Embryo h. Ei eingelegt am 3. Juli, untersucht am 11. Juli, d. i. am 9. Brütetage. | Embryo g. 2. bis 11. Juli, also 10. Tag. | Embryo d. Ei eingelegt am 30. Juni 66, untersucht am 10. Juli, d. i. am 11. Brütetage. | Embryo e. Ei eingelegt am 30. Juni 66, untersucht am 10. Juli, d. i. am 11. Brütetage. | Hühnereier aus der Brüte-Maschine. 18. Brütetag. Mittel aus zwei Exemplaren. ¹) | 17. Brütetag. | 20. Brütetag. | Embryo vom Ende des 21. Brütetages. | Mittel aus zwei Hühnchen v. Ende d. 20. Brütetags. | Männliches Hühnchen, am 21. Brütetage ausgeschlpft. | Junges Hühnchen vom Markte 25. Aug. 66. | Henne. | Mittel aus zwei Hähnen |
| | H. W. | H. W. | H. W. | H. W. | H. W. | H. W. | H. W. | Falck pag. 215. | Falck pag. 210 u. 214. | Falck pag. 216. | H. W. | Falck. | |
| Gewicht des Eies, unmittelbar vor der Dissection | — | — | — | — | 51.850 | 48,55 | — | 34,32 | 39,11 | — | — | — | — |
| Bruttogewicht des Vogels | — | 0,980 | 1,348 | 1,773 | 2,428 | 8,657 | 16,938 | 29,60 | 31,83 | 36,33 | 454,11 | 1039,4 | — |
| Dotter im Leibe | — | — | — | — | — | — | — | 6,50 | 6,78 | 6,37 | — | -- | — |
| Darminhalt | — | 0,000 | 0,000 | — | 0,000 | 0,000 | 0,293 | — | 0,22 | 0 31 | ⁶) 38,54 | 54,8 | — |
| Reingewicht des Vogels | 0,378 | 0,980 | 1,348 | 1,773 | 2.428 | 8,657 | 16,645 | 23,10 | 24,83 | 29,65 | 415,57 | 985,1 | 1595,7 |
| I. Skelet | — | } 0,544 | — | } ³) 0,689 | } 1,190 | } 3,478 | } 7,547 | } 13,20 | 8,22 | } 19,91 | 64,86 | 92,0 | 186,5 |
| I. Muskeln | — | | — | | | | | | ⁵) 5,38 | | 183,89 | 517,1 | 870,2 |
| II. Haut | — | | — | 0,425 | } 0,123 | } 1,463 | } 2,895 | } 4,34 | } 5,73 | } 3,16 | 62,57 | } 162,9 | } 300,9 |
| II. Fett der Haut | -- | | -- | — | | | | | | | 1,87 | | |
| II. Anderes Fett | — | — | — | — | — | — | 0,494 | — | — | — | — | — | 11,5 |
| III. Gehirn | 0,106 | ²) 0,137 | 0,167 | 0,150 | 0,219 | 0 483 | 0,668 | 0,88 | 0,88 | 0,92 | 2,40 | 3,4 | 3,8 |
| III. Rückenmark | — | — | — | — | — | 0,038 | 0,118 | 0,06 | 0.07 | 0,13 | 1,09 | 1,5 | 2,1 |
| III. Augen | 0,058 | 0,211 | 0,328 | 0,386 | 0,435 | 0,627 | 0,753 | 0,81 | 0,77 | 0.88 | 2,83 | 3,7 | 4,8 |
| IV. Herz | — | } 0,088 | 0,014 | 0,021 | 0.030 | 0,118 | 0,137 | 0,18 | 0,19 | 0,27 | 2,81 | 6,2 | 9.8 |
| IV. Grosse Gefässe | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,62 | — | 2,9 |
| IV. Org resp. | — | | — | 0,024 | — | 0,082 | 0,191 | 0,40 | 0,34 | 0,45 | 4.41 | 5.7 | 11,8 |
| IV. Thymus | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | | — | --- | — | — | — | — | — | — | 0,84 | — | — |
| IV. Milz | — | | — | — | — | 0,004 | — | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,55 | 1,0 | 1,4 |
| IV. Nebennieren | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,10 | — | — |
| V. Zunge | — | | — | — | } 0,152 | 0,011 | 0,043 | — | — | — | 0,19 | 0,7 | 0,6 |
| V. Speicheldrüsen | — | | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | | — | — | | — | — | — | — | — | 1,23 | 4,1 | 2,9 |
| V. Tract. int. | — | | — | 0,048 | | 0.338 | 0,989 | ⁴) 2,43 | 1,90 | 2,64 | 46,73 | 70,5 | 80,1 |
| V. Leber | — | | 0,010? | 0,017 | | 0,270 | 0,410 | 0,56 | 0,54 | 0,94 | 13,01 | 28,3 | 30,0 |
| V. Gekröse | — | | — | — | | — | — | — | — | — | 0,58 | — | — |
| VI. Nieren | — | | — | } 0,013 | — | — | 0,068 | } 0,22 | 0,15 | 0,32 | 3,85 | 7,1 | 9,4 |
| VI. Harnblase | — | | — | | — | — | — | | — | — | — | — | — |
| VI. Wolff'sche Körper | — | | — | | — | — | 0.025 | | 0,01 | 0,01 | — | 17,4 | 8,3 |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | | — | | — | — | — | | 0,02 | 0,001 | 0,15 | 23 2 | — |
| VII. Blut | — | — | -- | — | 0,198 | 0,618 | 1.265 | — | — | — | 17,09 | 39,3 | 36,7 |
| VII. Verlust | — | — | — | — | 0,076 | 1,182 | 1,042 | — | 0,61 | — | 3,90 | 1,0 | 22,0 |
| Summa | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 415,57 | 985,1 | 1595,7 |
| I. Locomot.-Org. | — | } 0,544 | — | } 1.114 | 1,190 | 3,478 | 7,574 | 13,20 | 13,60 | 19,91 | 248.75 | 609,1 | 1056,7 |
| II. Haut u. Fett | — | | -- | | 0,123 | 1,463 | 3,389 | 4,34 | 5,13 | 3,16 | 64,44 | 162,9 | 312,4 |
| III. Centralnervensyst. | — | 0,348 | -- | 0,536 | 0,654 | 1,098 | 1,539 | 1,75 | 1,72 | 1,98 | 6,32 | 8,6 | 10,7 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | — | } 0,088 | — | 0,045 | 0,030 | 0,204 | 0,328 | 0,60 | 0,55 | 0,74 | 9,33 | 12,9 | 25,9 |
| V. Digest.-Org. | — | | -- | 0,065 | 0,152 | 0,619 | 1,442 | 2,99 | 2,44 | 3,58 | 61,74 | 108,6 | 113,6 |
| VI. Urogenital-Org. | -- | | — | 0,013 | — | — | 0,098 | 0,22 | 0,18 | 0,83 | 4,00 | 47,7 | 17,7 |
| VII. Blut u. Verlust | -- | | — | — | 0,274 | 1,800 | 2.307 | — | 0,61 | — | 20,99 | 40,3 | 58,7 |
| Summa | — | — | — | 1,773 | 2,423 | 8,657 | 16,645 | 23,10 | 24,83 | 29,65 | 415,57 | 985,1 | 1595,7 |
| Muskelmagen | — | — | — | 0,016 | 0,039 | 0,165 | 0 532 | — | — | — | -- | — | — |
| Uebriger Darm | — | — | — | 0,032 | — | 0,173 | 0,457 | — | -- | - | — | — | — |

¹) Das eine Vöglein hatte 2,429, das andere 2,417 Reingewicht. — ²) Diese Ziffer ist sicher nicht zu hoch; ja vielleicht ist etwas Ventrikelbelag verloren. — ³) Locomotionsapp. u. Haut zusammen wogen 1,114 g. Nach Entfernung der Haut wog der Locomationsapp. nur 0,689 g — ⁴) Mit Contentum. — ⁵) Die von Falck (pag. 215) mit dem Skelet verwogenen nicht skeletirten Vorderarme und Füsse würden meinen systemat. Wägungen nach 2,09 g gewogen haben. Diese 2,09 g bestehen aus 0,62 Haut, Federn, u. Horn, ferner 0,69 Knochen, 0,78 Muskeln, Summa 2,09 g Skelet, mit Vorderarm und beschienten Beinen, 9,62 wiegend, wurde hiernach auf 8,22 ermässigt, Haut und Muskeln aber in der nebenstehenden Weise vermehrt. —⁶) Im Kropfe 10,38, Magen und Darm 28,16 = 38,54.

XXXIV. Tabelle. Wachsthum des Huhns.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Hühnereier aus der Brüte-Maschine. | | | | | | | | |
| | Embryo h. Ei eingelegt am 3. Juli, untersucht am 11. Juli, d. i. am 9. Brütetage. | Embryo g. 2. bis 11. Juli, also 10. Tag. | Embryo d. Ei eingelegt am 30. Juni 66, untersucht am 10. Juli, d. i. am 11. Brütetage. | Embryo e. Ei eingelegt am 30. Juni 66, untersucht am 10. Juli, d. i. am 11. Brütetage. [1] | 13. Brütetag. Mittel aus zwei Exemplaren. | 17. Brütetag. | 20. Brütetag. | Embryo vom Ende des 21. Brütetags. | Mittel aus zwei Hühnchen v. Ende d. 20. Brütetags. | Männliches Hühnchen, am 21. Brütetage ausgeschlpft. | Junges Hühnchen vom Markte 25. Aug. 66. | Henne. | Mittel aus zwei Hähnen |
| | H. W. | H. W. | H. W. | H. W. | H. W. | H. W. | H. W. | Falck pag. 215. | Falck pag. 210 u. 214. | Falck pag. 216. | H. W. | Falck | |
| Gewicht des Eies, unmittelbar vor der Dissection | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Bruttogewicht des Vogels | — | - | — | -- | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Dotter im Leibe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Darminhalt | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reingewicht des Vogels | 100,00 | — | 100,00 | 100,00 | 100.00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet | — | } 55,51 | — | } 38,83 | } 49,11 | } 40,12 | } 45,34 | } 57,14 | 33,10 | } 67,15 | 15,61 | 9,34 | 11,69 |
| I. Muskeln | — | | — | | | | | | 21,67 | | 44,25 | 52,49 | 54,53 |
| II. Haut | — | — | — | 24,00 | } 5,08 | } 16,90 | } 17,40 | } 18,79 | } 23,08 | } 10,66 | 15,06 | } 16,54 | } 18,86 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | | | | | | | 0,45 | | |
| II. Anderes Fett | — | — | — | — | — | — | 2,97 | — | — | — | — | — | 0,72 |
| III. Gehirn | [2]) 28,04 | 13,98 | 12,39 | 8,46 | 9,04 | 5,00 | 4,01 | 3,81 | 3,54 | 3,10 | 0,58 | 0,34 | 0,24 |
| III. Rückenmark | — | — | — | — | — | 0,44 | 0,71 | 0,26 | 0,28 | 0,44 | 0,26 | 0,15 | 0,13 |
| III. Augen | 15,34 | 21,53 | 24,33 | 21,77 | 17,95 | 7,24 | 4,52 | 3,51 | 3,10 | 2,97 | 0,68 | 0,38 | 0,30 |
| IV. Herz | — | — | 1,04 | 1,18 | 1,24 | 1,36 | 0,82 | 0,78 | 0,77 | 0,91 | 0,68 | 0,63 | 0,61 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,15 | — | 0,18 |
| IV. Org. resp. | — | — | — | 1,36 | — | 0,95 | 1,15 | 1,73 | 1,37 | 1,52 | 1,06 | 0,58 | 0,74 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,20 | — | — |
| IV. Milz | — | — | — | — | — | 0,05 | — | 0,09 | 0,8 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,09 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,02 | — | — |
| V. Zunge | — | 8,98 | — | — | } 6,27 | 0,13 | 0,26 | — | — | — | 0,05 | 0,07 | 0,04 |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | — | — | — | | — | — | — | — | — | 0,30 | 0,42 | 0,18 |
| V. Tract. int. | — | — | — | 2,71 | | 3,90 | 5,94 | [3]) 10,52 | [3]) 7,65 | 8.90 | [5]) 11,24 | 7,16 | 5,02 |
| V. Leber | — | — | 0,74 | 0,96 | | 3,12 | 2,46 | 2,42 | 2,17 | 3,17 | 3,13 | 2,87 | 1,88 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | | — | — | — | — | — | 0,14 | — | -- |
| VI. Nieren | — | — | — | — | — | — | 0,41 | } 0,95 | 0,60 | 1,08 | 0,92 | 0,72 | 0,59 |
| VI. Harnblase | — | — | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | — |
| VI. Wolff'sche Körper | — | — | — | 0,73 | — | — | 0,15 | | 0,04 | 0,08 | — | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | — | — | — | — | — | — | | 0,08 | 0,008 | 0,04 | [6]) 1,77 | 0,52 |
| VII. Blut | — | — | — | — | 8,13 | 4,14 | 7,60 | — | — | — | 4,11 | 3,99 | 2,30 |
| VII. Verlust | — | — | — | — | 3,18 | 13,65 | 6,26 | — | 2,46 | — | 0,94 | 0,10 | 1,38 |
| Summa | — | — | — | — | 100,00 | 100.00 | — | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | — | } 55,51 | — | } 62,83 | 49,11 | 40,12 | 45,34 | 57,14 | 54,77 | [4]) 67,15 | 59,86 | 61,83 | 66,22 |
| II. Haut u. Fett | — | | — | | 5,08 | 16,90 | 20,36 | 18,79 | 23,08 | 10,66 | 15,51 | 16,54 | 19,58 |
| III. Centralnervensyst. | — | 35,51 | — | 30,23 | 26,99 | 12,68 | 9,25 | 7,58 | 6,92 | 6,51 | 1,52 | 0,87 | 0,67 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | — | } 8,98 | — | 2,54 | 1,24 | 2,36 | 1,97 | 2,60 | 2,22 | 2,50 | 2,24 | 1,31 | 1,62 |
| V. Digest.-Org. | — | | — | 3,67 | 6,27 | 7,15 | 8,66 | 12,94 | 9,82 | 12,08 | 14,86 | 10,52 | 7,12 |
| VI. Urogenital-Org. | — | | — | 0,73 | - | — | 0,56 | 0,95 | 0,73 | 1,11 | 0,96 | 4,84 | 1,11 |
| VII. Blut u. Verlust | — | | - | — | 11,31 | 20,79 | 13,86 | — | 2,46 | — | 5,05 | 4,09 | 3,68 |
| Summa | — | 100,00 | — | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Muskelmagen | — | — | — | — | 1,61 | 1,91 | 3,20 | — | — | — | — | — | — |
| Uebriger Darm | — | — | — | — | — | 2,00 | 2,75 | — | — | — | — | — | — |

[1]) Möglich, dass ich etwas Parenchymflüssigkeit verlor und die Haut mit 0,425, bezw. 24,00 %, dann zu hoch angesetzt ist. — [2]) Vielleicht Kopftheile als Gehirn mitgewogen. — [3]) Nicht ganz darmrein! vgl. Falck. — [4]) Befremdlich hohe Ziffer. — [5]) Mundschleimhaut, Kropf u. Vordermagen 6,71, Muskelmengen 21,54, Tractus 18,48 = 46,73, bezw. 11,24 %. — [6]) Oviduct 2,25.

## XXXV. Tabelle. Embryonen von Salamandra maculosa.

(Dem Uterus entnommen, sofort lebend untersucht am 9. Oct. 1871.)

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | Mittel aus 1—6. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lebendgewicht . | 0,1570 | 0,1650 | 0,1760 | 0,1880 | 0,1850 | 0,1900 | | | | | | | |
| Darminhalt . . | 0,0095 | 0,0095 | 0,0090 | 0,0080 | 0,0070 | 0,0060 | | | | | | | |
| Reingewicht . . | 0,1475 | 0,1555 | 0,1670 | 0,1750 | 0,1780 | 0,1840 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Gehirn . . . . | — | 0,0022 | — | 0,0041 | 0,0030 | 0,0030 | — | 1,41 | — | 2,34 | 1,69 | 1,68 | 1,75 |
| Augen . . . . | — | — | — | 0,0012 | 0,0018 | 0,0012 | — | — | — | 0.69 | 1,01 | 0,65 | 0,78 |
| Herz . . . . . | — | — | 0,0002 | 0,0002 | — | — | — | — | 0,12 | 0,11 | — | — | 0,11 |
| Branchien . . . | 0,0011 | — | — | — | - | — | 0,75 | — | — | — | — | — | 0,75 |
| Zunge . . . . | — | — | 0,0012 | — | — | — | — | — | 0,72 | — | — | — | 0,72 |
| Mundschleimhaut | — | — | [1] 0,0030 | — | — | -- | — | — | 1,80 | — | — | — | 1,80 |
| Darmkanal . . | 0,0195 | 0,0185 | — | — | 0,0185 | — | 13,22 | 11,90 | — | — | 10,39 | — | 11,84 |
| Leber . . . . | — | — | 0,0015 | 0,0015 | 0,0020 | — | — | — | 0,90 | 0,86 | 1,12 | — | 0,96 |
| Nieren . . . . | — | 0,0004 | — | 0,0009 | — | — | — | 0,25 | — | 0,51 | — | — | 0,38 |
| Exenteratus (Knochen, Muskeln, Haut, Gehirn, Rückenmark) . . . . | 0,1260 | — | 0,1350 | — | — | 0,1418 | 85,42 | — | 80,84 | — | — | 77,07 | 81,11 |
| Entera (m. Darminhalt) . . . | 0,0252 | — | — | — | — | 0,0470 | 17,08 | — | — | — | — | 25,54 | Sa. 99,37 |
| Darm mit Inhalt | 0,0290 | 0,0280 | — | — | 0,0255 | — | 19,66 | 18,01 | — | — | 14,32 | — | |

| | Mittel aus 1—6. [2] | Mittel aus 1—6. [3] | Neonatus. (Mittel aus 1—6.) | Dritter Tag. (Mittel aus 7 u. 8.) | Erwachs. Thier. (Mittel aus drei Exempl.) [5] |
|---|---|---|---|---|---|
| Reingewicht | 0,1678 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Muskeln, Knochen, Haut und Rückenm. | — | [4] 75,31 | 75,81 | 70,72 | 72,44 |
| Gehirn . . | 0,0031 | 1,76 | 1,75 | 2,68 | 0,21 |
| Augen . . | 0,0014 | 0,78 | 0,78 | 2,65 | 0,56 |
| Herz . . . | 0,0002 | 0,11 | 0,11 | 0,58 | 0,32 |
| Branchien . | 0,0011 | 0,75 | 0,75 | 1,64 | — |
| Zunge . . | 0,0012 | 0,72 | 0,72 | 1,64 | 0,35 |
| Mundschleimhaut | 0,0030 | 1,80 | 1,80 | — | — |
| Darmkanal. | 0,0188 | 11,84 | 11,84 | 13,36 | 6,05 |
| Leber . . . | 0,0016 | 0,96 | 0,96 | 3,26 | 6,79 |
| Nieren . . | 0,0006 | 0,38 | 0,38 | 1,59 | 0,89 |
| Verlust . . | — | 5,60 | 5,60 | 1.88 | 12,39 |
| Summa | — | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Beruht nicht auf einer sauberen Isolirung der Mundschleimhaut, sondern auf einer ungefähren Schätzung und scheint uns die an Stelle der Mundschleimhaut auf die Waage gebrachte Portion zu reichlich gewesen zu sein.

[2]) Berechnet aus den Columnen 1—6 dieser Tabelle. A. B.

[3]) Der letzten Columne der ersten Abtheilung dieser Tabelle entnommen. A. B.

[4]) Dies ist die Ziffer des Exenteratus (81,11) nach Abzug von Gehirn, Augen, Branchien, Zunge, Mundschleimhaut.

[5]) Nach der letzten Columne von Tabelle XIX. A. B.

## XXXVI. Tabelle. Wachsthum des Stichlings (Gasterosteus aculeatus).

| | 3 (Gesotten.) 6. Aug. 71. | 3 (Gesotten.) 6. Aug. 71. | 4 (Roh.) 11. Aug. 71. | 4 (Roh.) 11. Aug. 71. | 5 (Roh.) 6. Aug. 71. | 5 (Roh.) 6. Aug. 71. | Mittel aus 3, 4 u. 5. | Mittel aus 3, 4 u. 5. | Mittel aus 3, 4 u. 5. [3] | Mittel aus zwei erwachsenen Stichlingen (Tabelle XXII.) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 0,358 | — | 0,410 | — | 0,532 | — | 0,433 | — | — | — | — |
| Ballast | 0,003 | — | 0,004 | — | 0,005 | — | 0,004 | — | — | — | — |
| Reingewicht | 0,355 | 100,00 | 0,406 | 100,00 | 0,527 | 100,00 | 0,429 | 100,00 | 100,00 | 1,447 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder [1] | 0,069 | 19,44 | 0,064 | 15,76 | 0,073 | 13,85 | 0,070 | 16,35 | 15,0 | 0,246 | 16,97 |
| I. Muskeln [2] | 0,173 | 48,73 | 0,197 | 48,52 | 0,289 | 54,84 | 0,218 | 50,70 | 49,0 | 0,730 | 50,49 |
| II. Haut | 0,018 | 5,07 | 0,016 | 3,94 | 0,020 | 3,80 | 0,018 | 4,27 | 6,0 | 0,077 | 5,34 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| II. Anderes Fett | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III. Gehirn | 0,006 | 1,69 | 0,008 | 1,97 | 0,008 | 1,52 | 0,007 | 1,73 | 1 7 | 0,022 | 1,49 |
| III. Rückenmark | 0,001 | 0,28 | 0,001 | 0,25 | 0,002 | 0,38 | 0,001 | 0,30 | 0,3 | 0,002 | 0,17 |
| III. Augen | 0,012 | 3,38 | 0.014 | 3,45 | 0.018 | 3,41 | 0,015 | 3,41 | 3,4 | 0,037 | 2,52 |
| IV. Herz | 0,001 | 0,28 | 0,001 | 0,25 | 0,002 | 0,38 | 0,001 | 0,30 | 0,3 | 0,002 | 0,17 |
| IV. Kiemenapp. (ohn. Knoch.) | 0,011 | 3,10 | 0,013 | 3,20 | 0,024 | 4,55 | 0,016 | 3,62 | 3,6 | 0,037 | 2,53 |
| IV. Org. resp. (Schwimmbl.) | 0.001 | 0,28 | 0,001 | 0,25 | 0,001 | 0,19 | 0,001 | 0,24 | 0,2 | 0,003 | 0,21 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| IV. Milz | 0,002 | 0,56 | 0,001 | 0,25 | 0,003 | 0,57 | 0,002 | 0,46 | 0,5 | 0,008 | 0,54 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,002 | 0,17 |
| V. Zunge | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Tract. int. | 0,014 | 3,94 | 0,019 | 4,68 | 0,025 | 4,74 | 0,019 | 4,45 | 6,0 | 0,074 | 5,15 |
| V. Leber | 0,012 | 3,38 | 0,009 | 2,22 | 0,014 | 2,66 | 0,012 | 2,75 | 2,7 | 0,038 | 2,62 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 0,004 | 1,13 | 0,003 | 0,74 | 0,004 | 0,76 | 0,004 | 0,88 | 0,9 | 0,042 | 2,91 |
| VI. Harnblase | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,003 | 0,21 |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,004 | 0,28 |
| VI. Genitalien | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII. Blut | 9,006 | 1,69 | 0,002 | 0,49 | 0,004 | 0,76 | 0.004 | 0,98 | 1,0 | 0,049 | 3,38 |
| VII. Verlust | 0,025 | 7,05 | 0,057 | 14,04 | 0,040 | 7,59 | 0,042 | 9,80 | 9,4 | 0,070 | 4,84 |
| Summa | — | — | 0,406 | 100,01 | — | — | 0,429 | 100,00 | 100,0 | 1,446 | 99,99 |
| I. Locomot.-Org. | 0,242 | 68,17 | 0,261 | 64,28 | 0,362 | 68,69 | 0,288 | 67,05 | 64,0 | 0,976 | 67,46 |
| II. Haut u. Fett | 0,018 | 5,07 | 0,016 | 3,94 | 0,020 | 3,80 | 0,018 | 4,27 | 6,0 | 0,077 | 5,34 |
| III. Centralnervensystem | 0,019 | 5,35 | 0,023 | 5,67 | 0,028 | 5.31 | 0,023 | 5,43 | 5,4 | 0,061 | 4.19 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,015 | 4,22 | 0,016 | 3,95 | 0,030 | 5,50 | 0.020 | 4,62 | 4,6 | 0,053 | 3,68 |
| V. Digest.-Org. | 0,026 | 7,32 | 0,028 | 6,90 | 0,039 | 7,40 | 0,031 | 7,21 | 8,7 | 0,112 | 7,77 |
| VI. Urogenital.-Org. | 5,004 | 1,13 | 0,003 | 0,74 | 0,004 | 0.76 | 0,004 | 0,88 | 0,9 | 0,049 | 3,40 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,031 | 8,74 | 0,059 | 14,53 | 0,044 | 8,35 | 0,045 | 10,54 | 10,4 | 0,119 | 8,21 |
| Summa | 0,355 | 100,00 | 0,406 | 100,01 | 0,527 | 100,00 | 0,429 | 100,00 | 100,0 | 1,447 | 100,00 |

[1]) Am Kopf und Vorderkörper liess sich die festsitzende Haut (die freilich sehr dünn) nicht isoliren, daher Skeletziffer mit etwas Haut überlastet. Der Stichling hat starkes Hautskelet, Schutz- und Trutzwaffen, daher enorme Skeletziffer. — [2]) Die Muskelziffer ist durch den Kopfdarm überlastet. — [3]) Ich habe in dieser Columne, einfach unter dem Eindruck der eben gemachten Dissection, einige auf Schätzung beruhende Abänderungen gewagt, die wohl der Wahrheit näher kommen.

# IX.

# Tabellen über abnorm beschaffene Thiere.

## XXXVII. Tabelle. Trächtige Thiere.

| | 1 Sorex vulg. ♀ gravid. 21. Oct. 66. 1) | 1a Sorex vulg. ♀ gravida. Berechnung bei Abzug der Embryon. | 1 Sorex vulg. ♀ gravid. | 1a Sorex vulg. ♀ gravida. Berechnung bei Abzug der Embryonen. 2) | 2 Anguis fragilis ♀. 16. Aug. 60. A. Darminhalt. B. 9 Eier mit Embryonen. | 2 Anguis fragilis ♀. | Anguis fragilis ♂! (Aus Tab. XVII.) | 3 Salamandra maculosa ♀ gravida. Gefangen Wernigerode 21. Sept. 66, untersucht 28. Sept. | 4 Salamandra maculosa ♀ gravida. Gefangen Schwarzburg 8. Oct. 71, untersucht 9. Oct. 71. | 3 Salamandra maculosa ♀ gravid. Wernigerode. | 4 Salamandra maculosa ♀ gravid. Schwarzburg. | Salamandra maculosa ♀. 8. Oct. 1871. Nicht trächtig. (Aus Tab. XIX.) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 14,857 | 14,857 | 14,857 | 14,857 | 16,859 | — | 16,484 | 18,884 | 39,608 | — | — | 24,251 | — |
| Ballast | 1,367 | 5) 2,250 | 1,367 | 2,250 | A. 0,084 B. 5,831 | — | — | 0,189 | 0,418 | — | — | 1,962 | — |
| Reingewicht | 13,490 | 12,597 | 100,00 | 100,00 | 10 944 | 100,00 | 100,00 | 18,695 | 39,190 | 100,00 | 100,00 | 22,289 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 5,468 | 5,468 | 40,53 | 43,41 | 6,695 | 61,18 | 56,57 | 7,132 | 15,360 | 38,15 | 39,19 | 1,823 | 8,18 |
| I. Muskeln | | | | | | | | | | | | 9,486 | 42,56 |
| II. Haut | 1,666 | 1,666 | 12,35 | 13,23 | 2,339 | 21,37 | 21,27 | 2,933 | 5,604 | 15,69 | 14,30 | 4,122 | 18,49 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,030 | 0,14 |
| II. Anderes Fett | 0,321 | 0,321 | 2,38 | 2,55 | — | — | 0,07 | — | 0,037 | — | 0,09 | 0,275 | 1,23 |
| III. Gehirn | 0,191 | 0,191 | 1,42 | 1,52 | 0,038 | 0,35 | 0,24 | 0,040 | 0,060 | 0,21 | 0,15 | 0,044 | 0,19 |
| III. Rückenmark | 0,062 | 0,062 | 0,46 | 0,49 | 0,072 | 0,66 | 0,70 | 0,043 | 0,078 | 0,23 | 0,20 | 0,038 | 0,17 |
| III. Augen | 0,002 | 0,002 | 0,014 | 0,02 | 0,016 | 0,15 | 0,11 | 0,116 | 0,152 | 0.62 | 0,39 | 0,085 | 0,38 |
| IV. Herz | 0,120 | 0,120 | 0,89 | 0,95 | 0,023 | 0,21 | 0,24 | 0,045 | 0,089 | 0,24 | 0,23 | 0,048 | 0,22 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | 0,09 | — | 0,039 | — | 0,10 | 0,020 | 0.09 |
| IV. Org. resp. | 0,128 | 0,128 | 0,95 | 1,02 | 0,072 | 0,66 | 1,02 | 10) 0,115 | 0,275 | 0,62 | 0,70 | 0,130 | 0,58 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,020 | — | 0,05 | 0,058 | 0,26 |
| IV. Milz | 0,097 | 0,097 | 0,72 | 0,77 | 0,006 | 0,05 | 0,04 | 0,017 | 0,057 | 0,09 | 0,15 | 0,072 | 0,32 |
| IV. Nebennieren | 0,007 | 0,007 | 0,05 | 0,06 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | 0,050 | 0,050 | 0,37 | 0,40 | — | — | 0,12 | 0.075 | 0,125 | 0.40 | 0,32 | 0,067 | 0,31 |
| V. Speicheldrüsen | 0,127 | 0,127 | 0,94 | 1,01 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | 0,250 | 0,250 | 1,86 | 1,98 | 0,015 | 0,14 | 0,24 | 0,036 | 0,040 | 0,19 | 0,10 | 0,048 | 0,22 |
| V. Tract. int. | 3) 1,422 | 1,422 | 10,54 | 11,29 | 0,305 | 2,79 | 4,84 | 1,134 | 2,003 | 6,07 | 5,11 | 1,560 | 7,00 |
| V. Leber | 0,922 | 0,922 | 6,83 | 7,32 | 0,229 | 2,09 | 4,34 | 0,924 | 2,100 | 4.94 | 5,36 | 2,258 | 10,13 |
| V. Gekröse | 0,049 | 0,049 | 0,36 | 0,39 | — | — | 0,41 | 0,036 | 0,046 | 0,19 | 0,12 | 0,040 | 0,18 |
| VI. Nieren | 0,292 | 0,292 | 2,16 | 2,32 | 0,051 | 0,47 | 1.48 | 0,126 | 0,255 | 0,67 | 0,65 | 0.201 | 0,90 |
| VI. Harnblase | 0,013 | 0,013 | 0,09 | 0,10 | — | — | 0,15 | 0,045 | 0,138 | 0,24 | 0,35 | 0,067 | 0,30 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 4) 1,725 | 6) 0,832 | 7) 12,79 | 8) 6,61 | 9) 0,080 | 9) 0,73 | 1,45 | 0,762 | 1,290 | 4,08 | 3,29 | 0,160 | 0,72 |
| VI. Genitalien | | | | | — | — | 0,12 | 11) 3,908 | 12) 8,315 | 20,90 | 21,22 | 0,293 | 1,31 |
| VII. Blut | 0,406 | 0,406 | 3,01 | 3,22 | 0,115 | 1,05 | 2,18 | 0,351 | 1,640 | 1,88 | 4,19 | 0,864 | 3,88 |
| VII. Verlust | 0,172 | 0,172 | 1,28 | 1,37 | 0,888 | 8,11 | 4,34 | 0,857 | 1,467 | 4,58 | 3,74 | 0,500 | 2,24 |
| Summa | — | — | — | — | 10,944 | 100,01 | — | 18,695 | 39,190 | 99,99 | 100,00 | — | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 5,468 | 5,468 | 40,53 | 43,41 | 6,695 | 61,18 | 56,57 | 7,132 | 15,360 | 38,15 | 39,19 | 11,309 | 50,74 |
| II. Haut u. Fett | 1,987 | 1,987 | 14,73 | 15,77 | 2,339 | 21,37 | 21,34 | 2 933 | 5,641 | 15,69 | 14,39 | 4,427 | 19,86 |
| III. Gehirn | 0,255 | 0,255 | 1,89 | 2.02 | 0,126 | 1,15 | 1.05 | 0,199 | 0,290 | 1,06 | 0,74 | 0,167 | 0,75 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,352 | 0,352 | 2,61 | 2,79 | 0,101 | 0,92 | 1,39 | 0.177 | 0,480 | 0,95 | 1,22 | 0,328 | 1,47 |
| V. Digest.-Org. | 2,820 | 2,820 | 20,90 | 22,39 | 0,549 | 5,02 | 9,94 | 2,205 | 4,314 | 11,79 | 11,01 | 3,978 | 17,83 |
| VI. Urogenital-Org. | 2,030 | 1,137 | 15,05 | 9,03 | 0 131 | 1,20 | 3,20 | 4,841 | 9,998 | 25,89 | 25,51 | 0,721 | 3,23 |
| VII. Blut u. Verlust | 0,578 | 0,578 | 4,29 | 4,59 | 1,003 | 9,16 | 6,52 | 1,208 | 3,107 | 6,46 | 7,93 | 1,364 | 6,12 |
| Summa | 13,490 | 12,597 | 100,00 | 100,00 | 10,944 | 100,00 | 100,01 | 18,695 | 39,190 | 99,99 | 99,99 | 22,289 | 100,00 |

1) Diese vier Columnen 1 und 1a beziehen sich auf ein und dasselbe Exemplar. A. B. — 2) Das Mittel über nichtträchtige Individuen (vgl. Tab. V) wage ich nicht hier zu wiederholen, da das Körpergewicht der betreff. Thiere ein zu geringes. A. B. — 3) Magen u. Darm 1,396, Oesoph. u. Mundschleimhaut 0,026 = 1,422. — 4) Hiervon: Genitalien (Ovaria, Uterus, Vagina) 0,259, 4 Embryonen und Placentae 0,893 und Milchdrüsen 0,573. Letztere wären wohl besser zur Haut zu rechnen. — 5) Ballast des Darms 1,367, 4 Embryonen 0,893 = 2,250. — 6) Hiervon: Ovarien, Uterus und Vagina 0,259 und Milchdrüsen 0,573. — 7) Hiervon: Genitalien mit Embryonen 8,54 und Milchdrüsen 4,25. — 8) Hiervon: Genitalien ohne Embryonen 2,06 und Milchdrüsen 2,06. — 9) Ovarien mit Eileiter leer gedacht. — 10) Larynx 0,024, Lunge 0,091 = 0,115. — 11) Leere Eileiter 0,543. 21 Embryonen 3,365 = 3,908. — 12) Leere Eileiter 0,920, 38 Embryonen und 1 Ei 7,395 = 8,315.



## XXXVIII. Tabelle. Gemästete Rinder (Ochsen)[1].

| | 1 | 3 | 6 | 4 | 2 | 5 | | 1 | 3 | 6 | 4 | 2 | 5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Geschlachtet 20. Sept. 61. pag. 235. | Geschlachtet Juni 60. pag. 312. | Geschlachtet Frühling 59. pag. 287. | Geschlachtet Juni 60. pag. 312. | Geschlachtet 13. Sept. 61. pag. 235. | Geschlachtet Frühling 59. pag. 287. | Mittel aus sechs Ochsen. (Aus den Procenten errechnet.) | | | | | | | Mittel aus sechs Ochsen. |
| Lebendgewicht | 611,50 | 612,00 | 606,5 | 651,00 | 685,00 | 689,50 | 642,58 | | | | | | | |
| Ballast | 137,30 | 81,00 | 59,4 | 85,95 | 110,35 | 62,55 | 89,42 | | | | | | | |
| Reingewicht | 474,20 | 531,00 | 547,1 | 565,05 | 574,65 | 626,95 | 553,16 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | |
| I. Kopf m. etwas Haut, Augen und Gehirn | 16,15 | 13,90 | 15,15 | 15,25 | 15,65 | 15,75 | 15,43 | 3,41 | 2,62 | 2,77 | 2,70 | 2,72 | 2,51 | 2,79 |
| I. Vier Viertel (incl. Nieren u. Nierentalg) | 272,50 | 348,00 | 333,00 | 370,50 | 362,00 | 387,00 | 344,95 | 57,46 | 65,53 | 60,87 | 65,57 | 63,00 | 61,73 | 62,36 |
| I. Beine bis z. d. Kniegelenk | 10,95 | 9,75 | 9,80 | 12,00 | 11,25 | 11,25 | 10,90 | 2,31 | 1,84 | 1,79 | 2,12 | 1,96 | 1,79 | 1,97 |
| II. Haut u. Hörner | 48,25 | 35,25 | 35,75 | 43,75 | 43,90 | 38,75 | 41,38 | 10,17 | 6,64 | 6,53 | 7,74 | 7,64 | 6,18 | 7,48 |
| II. Talg vom Netz und Eingeweiden | 13,65 | 46,75 | 46,50 | 33,40 | 31,50 | 41,50 | 35,23 | 2,88 | 8,80 | 8,50 | 5,91 | 5,48 | 6,62 | 6,87 |
| III. Gehirn | — | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III. Rückenmark | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III. Augen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Herz | 2,25 | 2,60 | 2,15 | 2,75 | 2,45 | 1,90 | 2,38 | 0,48 | 0,49 | 0,39 | 0,49 | 0,43 | 0,30 | 0,43 |
| IV. Lungen u. Luftröhre | 4,00 | 5,10 | 4,65 | 5,50 | 5,00 | 5,50 | 4,92 | 0,84 | 0,96 | 0,85 | 0,97 | 0,87 | 0,88 | 0,89 |
| IV. Milz | 1,00 | 1,10 | 1,10 | 1,25 | 1,00 | 1,00 | 1,11 | 0,21 | 0,21 | 0,20 | 0,22 | 0,17 | 0,16 | 0,20 |
| V. Zunge m. Schlund | 3,75 | 3,65 | 4,10 | 4,65 | 4,85 | 4,75 | 4,26 | 0,79 | 0,69 | 0,75 | 0,82 | 0,84 | 0,76 | 0,77 |
| V. Darmkanal | 38,10 | 23,50 | 37,20 | 27,50 | 40,10 | 38,35 | 34,35 | 8,04 | 4,42 | 6,80 | 4,87 | 6,98 | 6,12 | 6,21 |
| V. Leber m. Gallenblase | 8,45 | 7,15 | 7,65 | 9,15 | 8,40 | 8,45 | 8,24 | 1,78 | 1,35 | 1,40 | 1,62 | 1,46 | 1,35 | 1,49 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Nieren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Genitalien | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Euter | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Frucht | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII. Blut | 27,25 | 27,00 | 29,00 | 33,25 | 27,10 | 33,70 | 29,60 | 5,75 | 5,08 | 5,30 | 5,89 | 4,72 | 5,37 | 5,35 |
| VII. Verlust | 27,90 | 7,25 | 21,05 | 6,10 | 21,45 | 39,05 | 20,41 | 5,88 | 1,37 | 3,85 | 1,08 | 3,73 | 6,23 | 3,69 |
| Summa | 474,20 | 531,00 | 547,00 | 565,05 | 574,65 | 626,95 | 553,16 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. | 299,60 | 371,65 | 357,95 | 397,75 | 388,90 | 414,00 | 371,28 | 63,18 | 69,99 | 65,43 | 70,39 | 67,68 | 66,03 | 67,12 |
| II. Haut und Fett | 61,90 | 82,00 | 82,25 | 77,15 | 75,40 | 80,25 | 76,61 | 13,05 | 15,44 | 15,03 | 13,65 | 13,12 | 12,80 | 13,85 |
| III. Centralnervensystem | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 7,25 | 8,80 | 7,90 | 9,50 | 8,45 | 8,40 | 8,41 | 1,53 | 1,66 | 1,44 | 1,68 | 1,47 | 1,34 | 1,52 |
| V. Digest.-Org. | 50,30 | 34,30 | 48,95 | 41,30 | 53,35 | 51,55 | 46,85 | 10,61 | 6,46 | 8,95 | 7,31 | 9,28 | 8,22 | 8,47 |
| VI. Urogenital-Org. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII. Blut u. Verlust | 55,15 | 34,25 | 50,05 | 39,35 | 48,55 | 72,75 | 50,01 | 11,63 | 6,45 | 9,15 | 6,97 | 8,45 | 11,60 | 9,04 |
| Summa | 474,20 | 531,00 | 547,00 | 565,05 | 574,65 | 626,95 | 553,16 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 99,99 | 100,00 |
| 4 Magen | 26,45 | 15,50 | 27,80 | 19,20 | 27,00 | 29,15 | 24,28 | 5,58 | 2,92 | 5,08 | 3,40 | 4,70 | 4,65 | 4,39 |
| Darmkanal | 11,65 | 8,00 | 9,40 | 8,30 | 13,10 | 9,20 | 10,07 | 2,46 | 1,51 | 1,72 | 1,47 | 2,28 | 1,47 | 1,82 |
| Mageninhalt | 104,95 | — | — | | 88,45 | — | — | 8,04 | 4,43 | 6,80 | 4,87 | 6,98 | 6,12 | 6,21 |
| Darminhalt | 32,35 | — | — | — | 21,90 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

[1]) Nach Daten von Henneberg und Stohmann zusammengestellt. Alle Posten sind von den Beobachtern in allen 6 Versuchen gleichmässig behandelt. Die Henneberg-Stohmann'schen Posten sind von mir in Kilogramme umgesetzt, Leber und Gallenblase zu einem Posten vereinigt, desgl. Magen und Darmkanal.

## XXXIX. Tabelle. Gemästete Schafe (Tabelle mit zwei Supplementen: A und B).

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| | Vier Masthammel nach Kühn [1]). Die Thiere waren 2 Tage vor der Schlachtung geschoren worden, also kahl. | | | |
| | Nr. 17. | Nr. 18. | Nr. 19. | Nr. 20. |
| Bruttogewicht | 52 600 | 55 600 | 53 850 | 59 300 |
| Ballast | 7 221 | 7 672 | 5 970 | 4 685 |
| Reingewicht | 45 380 | 47 928 | 47 880 | 54 615 |
| I. Skelet u. Bänder / Muskeln | 21 808 | 24 581 | 25 400 | 28 221 |
| II. Haut mit Klauen und Hörnern | 4 647 | 4 603 | 4 738 | 4 633 |
| II. Fett und Hautmuskel | 4 348 | 3 385 | 3 580 | 5 446 |
| II. Fett der Eingeweide | 6 548 | 8 250 | 6 892 | 8 659 |
| III. Gehirn | 112 | 113 | 126 | 108 |
| III. Rückenmark | 39 | 41 | 96 | 37 |
| III. Augen | 37 | 31 | 45 | 43 |
| IV. Herz | 178 | [9]) 172 | [9]) 222 | 209 |
| IV. Grosse Gefässe | 50 | 32 | 24 | 50 |
| IV. Org. resp. | [10]) 491 | [11]) 522 | [12]) 442 | [13]) 415 |
| IV. Thymus | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — |
| IV. Milz | 65 | 71 | 67 | 88 |
| IV. Nebennieren | 6 | 8 | 5 | 5 |
| V. Zunge | 92 | 87 | 131 | 116 |
| V. Speicheldrüsen | 25 | 25 | 34 | 25 |
| V. Pancreas | 41 | 46 | 34 | 73 |
| V. Tract. int. | 2 616 | 2 609 | 2 433 | 2 014 |
| V. Leber | 825 | 770 | 738 | 822 |
| V. Gekröse | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 138 | 122 | 130 | 112 |
| VI. Harnblase | 10 | 10 | 10 | 13 |
| VI. Geschl.-Drüsen | — | — | — | — |
| VI. Genitalien | — | — | — | |
| VII. Blut | 2 333 | 2 199 | 2 121 | 2 611 |
| VII. Verlust | 971 | 301 | 612 | 915 |
| Summa | 45 380 | 47 928 | 47 880 | 54 615 |
| I. Beweggsapparat | 21 808 | 24 581 | 25 400 | 28 221 |
| II. Haut u. Fett | 15 543 | 16 238 | 15 210 | 18 738 |
| III. Centralnervensyst. | 188 | 185 | 267 | 188 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 790 | 805 | 760 | 767 |
| V. Digest.-Org. | 3 599 | 3 537 | 3 370 | 3 050 |
| VI. Urogenital-Org. | 148 | 132 | 140 | 125 |
| VII. Blut u. Verlust | 3 304 | 2 500 | 2 733 | 3 526 |
| Summa | 45 380 | 47 928 | 47 880 | 54 615 |
| Gewaschene Wolle | — | — | — | — |
| Nackte Haut u. Flaum | — | — | — | |
| Magen u. Schlund | 1 561 | 1 599 | 1 521 | 1 265 |
| Darm | 1 055 | 1 010 | 912 | 749 |

**A.**

| | | | 5 | | 6 | | 7 | | | | 8 | | 9 | | 10 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 3 jährige Frankenhammel. Mastfutter. Fütterungsversuch von Prof. Stohmann [3]). | | | | Gleichmässige Mästung [4]). | | | | 4 jährige Merinohammel [5]). Mästung mit Moharheu. | |
| | Mittel aus 5 Negrettihammeln. Erhaltungsfutter. | Mittel aus 5 Negrettihammeln. Erhaltungsfutter. | 1½-jähriger Merinohammel. Weende. Abth. IV, Nr. 21. | 2½-jähriger Merinohammel. Weende. Abth. IV, Nr. 27. | 1 jähr. Southdown-Merinohammel. Abth. I, Nr. 3. [7]) | 2 jähr. Southdown-Merinohammel. Abth. II, Nr. 9. | Abth. I, Nr. 2. | Abth. II, Nr. 10. | Abth. III, Nr. 18. | Abth. IV, Nr. 19. | Merinohammel, 1½-jährig Nr. 2. | Merinohammel, 1½-jährig Nr. 3. | Southdown-Frankenhammel Nr. 1. | Southdown-Frankenhammel Nr. 3. | | |
| | | | | | | | | | | | Hofmeister. | | | | | |
| Lebendgewicht incl. gewaschene Wolle | 44 967 | — | 43 129 | 49 649 | 49 600 | 56 400 | 54 600 | 50 250 | 48 500 | 47 000 | [7]) 64 800 | [7]) 65 800 | [7]) 67 250 | 72 830 | 44 820 | 40 875 |
| Ballast | 8 906 | — | [5]) 1 400 | 1 750 | 1 725 | 2 050 | 4 650 | 5 450 | 7 150 | 7 550 | 6 280 | 6 130 | 6 900 | 5 670 | 6 170 | 4 500 |
| Reingewicht | 36 061 | 100,00 | 41 729 | 47 899 | 47 875 | 54 350 | 49 950 | 44 800 | 41 350 | 39 450 | 58 520 | 59 670 | 60 350 | 67 160 | 38 650 | 36 375 |
| Fettdärme | — | — | — | — | — | — | 350 | 350 | 350 | 350 | — | — | — | — | — | — |
| 4 Viertel nebst Nieren excl. Talg | 19 667 | 54,54 | 21 000 | 23 350 | 25 500 | 26 000 | 27 500 | 22 650 | 24 150 | 20 000 | 33 300 | 33 650 | 37 500 | 40 300 | 22 400 | 20 300 |
| Nierentalg | 930 | 2,58 | 1 500 | 3 000 | 2 000 | 2 500 | 2 000 | 1 350 | 2 350 | 1 500 | 1 500 | 1 500 | 1 000 | 1 500 | 1 750 | 1 760 |
| Eingeweidefett | 1 933 | 5,36 | 2 775 | 1 775 | 3 400 | 2 950 | 2 350 | 2 400 | 2 300 | 2 050 | 5 370 | 5 900 | 4 120 | 6 060 | 3 150 | 3 180 |
| Fell mit Beinen | 3 310 | 9,18 | 3 300 | 3 950 | 3 850 | 5 500 | 4 550 | 4 750 | 3 450 | 4 500 | 5 350 | 5 770 | 5 450 | 5 270 | 3 215 | 2 750 |
| Gewaschene Wolle | 2 247 | 6,23 | 1 954 | 1 899 | 2 462 | 2 415 | — | — | — | — | 2 600 | 2 150 | 1 600 | 1 850 | 570 | 695 |
| Kopf u. Zunge | 1 810 | 5,02 | 1 650 | 1 600 | 1 600 | 2 025 | 1 250 | 1 850 | 1 850 | 1 750 | 1 950 | 2 050 | 1 870 | 2 230 | 1 500 | 1 680 |
| Herz | 152 | 0,42 | 200 | 175 | 150 | 250 | 200 | 200 | 200 | 200 | 170 | 160 | 210 | 260 | 135 | 75 |
| Luftröhre u. Lunge | 649 | 1,80 | 550 | 725 | 525 | 675 | 650 | 750 | 550 | 550 | 1 230 | 1 270 | 1 100 | 1 155 | 730 | 525 |
| Leber | 602 | 1,67 | 650 | 800 | 800 | 1 225 | 850 | 1 050 | 900 | 850 | 750 | 970 | 1 270 | 1 180 | 540 | 535 |
| Milz | 87 | 0,24 | 100 | 100 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 70 | 100 | 100 | 85 | 85 | 75 |
| Schlund u. Magen | 1 136 | 3,15 | 5 250 | 4 200 | ? 5 995 | ? 3 150 | 1 050 | 1 400 | 750 | 1 350 | 1 370 | 1 500 | 1 600 | 1 760 | 1 050 | 940 |
| Leerer Darm | 1 158 | 3,21 | 1 000 | 1 075 | 1 250 | 1 525 | 700 | 800 | 600 | 700 | 1 020 | 900 | 870 | 1 000 | 740 | 705 |
| Blut | 1 634 | 4,53 | 1 800 | 1 950 | 1 950 | 2 350 | 1 800 | 1 800 | 1 500 | 1 600 | 1 970 | 2 010 | 2 350 | 2 720 | 1 570 | 1 350 |
| Verlust | 746 | 2,07 | — | 3 300 | 800 | 1 050 | — | — | — | — | 1 870 | 1 740 | 1 310 | 1 790 | 1 215 | 1 805 |
| Summa | 36 061 | 100,00 | — | — | — | — | 48 350 | 44 550 | 45 850 | 42 700 | — | — | — | — | 38 650 | 36 375 |
| Ungewaschene Wolle | — | — | 3 660 | 4 490 | 4 365 | 4 275 | 3 000 | 3 000 | 2 000 | 3 500 | — | — | — | — | — | — |
| Reine Wolle in Procenten der unreinen | — | — | 53,4% | 42,3% | 56,4% | 56,5% | 48 700 | 50=52% ist reine Wolle | | | — | — | — | — | — | — |
| Fett u. Fleisch | 22 530 | 62,48 | 25 275 | 28 125 | — | — | 60 Pfd. | 6 Pfd. | 4 Pfd. | 7 Pfd. | 40 170 | 41 050 | 42 620 | 47 860 | 27 300 | 25 240 |
| Fell, Kopf, Beine und Zunge | 7 367 | 20,43 | 6 904 | 7 449 | — | — | — | — | — | — | 9 900 | 9 970 | 8 920 | 9 350 | 5 285 | 5 125 |
| Eingeweide | 3 784 | 10,49 | 7 750 | 7 075 | — | — | — | — | — | — | 4 610 | 4 900 | 5 150 | 5 440 | 3 280 | 2 855 |
| Blut u. Verlust | 2 380 | 6,60 | 1 800 | 5 250 | — | — | — | — | — | — | 3 840 | 3 750 | 3 660 | 4 510 | 2 785 | 3 155 |
| Summa | 36 061 | 100,00 | 41 729 | 47 899 | — | — | — | — | — | — | 58 520 | 59 670 | 60 350 | 67 160 | 38 650 | 36 375 |

**B[8]).**

| Geordnet nach wachsender Procentziffer von Fett und Fleisch. | 1 | 2 | 5 | 7b | 6 | 3 | 8 | 10 | 9 | 1 | 2 | 5 | 7b | 6 | 3 | 8 | 10 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel aus 5 Negrettihammeln (Erhaltungsfutter). Henneberg u. Stohmann. | Mittel aus 3 mässig gemästeten Negrettihammeln | Mittel aus 2 Merinohammeln, 1 1/2- u. 2 1/2-jährig. Henneberg u. Stohmann. | Mittel aus 4 3jährigen Frankenhammeln. Stohmann. | Mittel aus 2 Southdown-Merinohammeln, 1- u. 2-jährig. Henneberg u. Stohmann. | Mittel aus 3 intensiver gemästeten Negrettihammeln | Mittel aus 2 Merinohammeln. 1 1/2-jährig. Hofmeister. | Mittel aus 2 4jährig. Merinohammeln. Moser. | Mittel aus 2 Southdown-Frankenhammeln. 1 1/2-jährig. Hofmeister. | 5 Negrettihammel. (Erhaltungsfutter). | 3 mässig gemästete Negrettihammel. | 2 Merinohammel. | 4 3jährig Frankenhammel. | 2 Southdown-Merinohammel. | 3 intensiver gemästete Negrettihammel. | 2 Merinohammel. | 2 4jährig. Merinohammel. | 2 Southdown-Frankenhammel. |
| | | | Gleichmässige Mästung. | | | | Gleichmässige Mästung. | | | | | | | | | | | |
| Lebendgewicht incl. gewaschene Wolle | 44 967 | 46 330 | 46 389 | 51 537 | 55 438 | 49 080 | 65 300 | 42 847 | 70 040 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Magen- u. Darminhalt | 8 906 | 7 350 | 4 950 | 8 777 | 7 600 | 7 233 | 6 205 | 5 335 | 6 285 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Reingewicht | 36 061 | 38 980 | 41 439 | 42 760 | 47 838 | 41 847 | 59 095 | 37 512 | 63 755 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 4 Viertel nebst Nieren excl. Nierentalg | 19 667 | 20 388 | 22 175 | 23 575 | 25 750 | 23 784 | 33 475 | 21 350 | 38 900 | 54,54 | 52,29 | 53,51 | 55,13 | 53,83 | 56,83 | 56,65 | 56,91 | 61,02 |
| Nierentalg | 930 | 1 667 | 2 259 | 1 800 | 2 250 | 1 333 | 1 500 | 1 755 | 1 250 | 2,58 | 4,27 | 5,44 | 4,21 | 4,70 | 3,19 | 2,54 | 4,68 | 1,96 |
| Eingeweidefett | 1 933 | 2 700 | 2 270 | 2 275 | 3 175 | 2 900 | 5 635 | 3 165 | 5 090 | 5,36 | 6,93 | 5,48 | 5,32 | 6.64 | 6,93 | 9,53 | 8,44 | 7,98 |
| Fell mit Beinen (kahl) | 3 310 | 3 717 | 3 625 | 4 312 | 4 675 | 3 417 | 5 560 | 2 982 | 5 360 | 9,18 | 9,54 | 8,75 | 10,08 | 9,77 | 8,16 | 9,41 | 7,95 | 8,41 |
| Gewaschene Wolle | 2 247 | 2 063 | 1 926 | 1 450 | 2 438 | 2 263 | 2 375 | 638 | 1 725 | 6,23 | 5,29 | 4,65 | 3,39 | 5,10 | 5,41 | 4,02 | 1,69 | 2,71 |
| Kopf mit Zunge | 1 810 | 1 867 | 1 625 | 1 850 | 1 812 | 1 733 | 2 000 | 1 590 | 20 50 | 5,02 | 4,79 | 3,92 | 4,33 | 3,79 | 4,14 | 3,38 | 4,24 | 3,21 |
| Herz | 152 | 233 | 189 | 200 | 200 | 183 | 165 | 105 | 285 | 0,42 | 0,60 | 0,46 | 0,47 | 0,42 | 0,44 | 0,28 | 0,28 | 0,68 |
| Luftröhre und Lunge | 649 | 683 | 637 | 625 | 600 | 633 | 1 250 | 627 | 1 127 | 1,80 | 1,75 | 1,54 | 1,46 | 1,25 | 1,51 | 2,12 | 1,67 | 1,77 |
| Leber und Gallenblase | 602 | 783 | 725 | 912 | 1 012 | 667 | 860 | 538 | 1 225 | 1,67 | 2,01 | 1,75 | 2,13 | 2,11 | 1,59 | 1,46 | 1,44 | 1,92 |
| Milz | 87 | 100 | 100 | 100 | 75 | 100 | 85 | 80 | 98 | 0,24 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,16 | 0,24 | 0,14 | 0,21 | 0,15 |
| Schlund und Magen | 1 136 | 1 350 | 1 350 | 1 136 | 1 350 | 1 367 | 1 435 | 995 | 1 680 | 3,15 | 3,46 | 3,26 | 2,66 | 2,82 | 3,27 | 2,43 | 2,65 | 2,63 |
| Leerer Darm | 1 158 | 1 083 | 1 037 | 1 050 | 1 387 | 1 150 | 960 | 722 | 935 | 3,21 | 2,78 | 2,50 | 2,46 | 2,90 | 2,75 | 1,62 | 1,92 | 1,15 |
| Blut | 1 634 | 1 883 | 1 875 | 1 675 | 2 150 | 1 917 | 1 990 | 1 460 | 2 535 | 4,53 | 4,83 | 4,52 | 3,92 | 4,49 | 4,58 | 3,37 | 3,89 | 3,98 |
| Verlust | 746 | 468 | 1 650 | 1 800 | 964 | 400 | 1 805 | 1 510 | 1 550 | 2,07 | 1.20 | 3,98 | 4,21 | 2,02 | 0,96 | 3,05 | 4,03 | 2,43 |
| Summa | 36 061 | 38 980 | 41 439 | 42 760 | 47 838 | 41 847 | 59 065 | 37 512 | 63 755 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Fett und Fleisch | 22 530 | 24 750 | 26 700 | 27 650 | 31 175 | 28 017 | 40 610 | 26 270 | 45 240 | 62,48 | 63,49 | 64,43 | 64,66 | 65,17 | 66,95 | 68,72 | 70,03 | 70,96 |
| Fell u. Beine, Kopf u. Zunge | 7 367 | 7 647 | 7 176 | 7 612 | 8 925 | 7 418 | 9 935 | 5 205 | 9 135 | 20,43 | 19,62 | 17,32 | 17,80 | 18,66 | 17,71 | 16,81 | 13,88 | 14,33 |
| Eingeweide | 3 784 | 4 232 | 4 038 | 4 023 | 4 624 | 4 100 | 4 755 | 3 067 | 5 295 | 10,49 | 10,86 | 9,75 | 9,41 | 9,66 | 9,30 | 8,05 | 8,17 | 8,30 |
| Blut und Verlust | 2 380 | 2 351 | 3 525 | 3 475 | 3 114 | 2 317 | 3 795 | 2 970 | 4 085 | 6,60 | 6,03 | 8,50 | 8,13 | 6,51 | 5,54 | 6,42 | 7,92 | 6,41 |
| Summa | 36 061 | 38 980 | 41 439 | 42 760 | 47 838 | 41 847 | 59 095 | 37 512 | 63 755 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Diese Tabelle, auf welche mehrere unbeschriebene Columnen folgten, sollte zweifellos fortgesetzt werden auf Grund der hier sub A u. B beigefügten Daten. A. B.

[2]) XXI. Bericht der landwirthschaftlichen Versuchsstation Weende, S. 26. Diese 4 Thiere wurden 1/4 Jahr lang gleichmässig gemästet; geschlachtet im Mai 1864. Fütterungsversuche von Henneberg und Stohmann.

[3]) Wägung von Dr. Steinacker. Beilage zum Journal für Landwirthschaft, 1865, S. 22.

[4]) Aus: Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen, Band VIII, N. 5, S. 351.

[5]) Prof. Moser, Allgemeine Land- und Forstwirthschaftliche Zeitung, 1866, Nr. 30.

[6]) Es heisst im Original hier „Magen- und Darminhalt", da jedoch diese Ziffer sehr klein, die Magen- und Schlundziffer sehr gross ist, so vermuthe ich, dass der Ballast des Magens gesondert wurde.

[7]) Unter Hinzufügung des Gewichtes der gewaschenen Wolle.

[8]) Diese Tabelle ist endgültig und fehlen nur noch die englischen Schafe v. Lawes und Gilbert. (Eine Zusammenstellung der diese Schafe betreffenden Daten wurde von mir ihrer Unvollständigkeit wegen unterdrückt. A. B.)

[10]) Hiervon Lungen 368. — [11]) Hiervon Lungen 408. — [12]) Hiervon Lungen 338. — [13]) Hiervon Lungen 320.

XL. Tabelle. Gemästete und

(Nach

A. Normal gefütterte Gänse.

| | Gans VIII, ♂. Mitte Decbr. 1847 [1] | Gans VII, ♂. Mitte Decbr. 1847 [1] | Gans VIII. | Gans VII. | Gans II. | Mittel aus Gans VII u. VIII. Mitte Decbr. 1847. [1] | Mittel aus Gans VII u. VIII. Mitte Decbr. 1847. [1] | Mittel aus Gans I u. II. Ende Januar. Nach 30tägiger Mästung mit Hafer u. Gerste. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cutis cum panniculo adiposo | 464,0 | 670,0 | 13,72 | 15,86 | 14,08 | 562,5 | 14,79 | 800,8 |
| Plumae | 246,0 | 442,0 | 7,28 | 10,46 | 8,91 | 337,3 | 8,87 | 868,6 |
| Bruttogewicht | 3469,0 | 4297,0 | — | — | — | 3883,0 | — | 4458,5 |
| Ballast | 88,0 | 72,0 | — | — | — | 80,0 | — | 75,5 |
| Reingewicht | 3381,0 | 4225,0 | 100,00 | 100,00 | — | 3803,0 | 100,00 | 4383,0 |
| I. Skelet u. Bänder | 453,5 | 565,2 | 13,41 | 13,38 | 13,14 | 509,6 | 13,40 | 503,6 |
| I. Muskeln | 1407,0 | 1681,8 | 41,61 | 39,81 | 41,63 | 1548,2 | 40,71 | 1615,1 |
| II. Haut [2]) / Fett der Haut | 710,0 | 1112,0 | 21,00 | 26,32 | 22,99 | 899,8 | 23,66 | 1169,4 |
| II. Fett der Epiploa | 48,5 | 104,5 | 1,43 | 2,47 | 3,40 | 74,2 | 1,95 | 191,1 |
| III. Gehirn | 10,7 | 10,7 | 0,32 | 0,25 | 0,22 | 10,6 | 0,28 | 9,2 |
| III. Rückenmark | — | — | — | — | -- | — | — | — |
| III. Augen | 7,5 | 9,4 | 0,22 | 0,22 | 0,20 | 8,4 | 0,22 | 8,8 |
| IV. Herz | 27,3 | 31,5 | 0,81 | 0,75 | 0,79 | 29,7 | 0,78 | 33,3 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Org. resp. | 34,2 | 46,2 | 1,01 | 1,09 | 0,87 | 39,9 | 1,05 | 35,1 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 1,7 | 1,3 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 1,5 | 0,04 | 1,7 |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Tract. int. | 357,0 | 311,0 | 10,56 | 7,36 | 6,65 | 340,8 | 8,96 | 412,4 |
| V. Leber | 72,6 | 84,0 | 2,15 | 1,99 | 1,53 | 78,7 | 2,07 | 69,7 |
| VI. Nieren | 15,5 | 18,2 | 0,46 | 0,43 | 1,13 | 17,1 | 0,45 | 40,3 |
| VI. Harnblase | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Geschl.-Drüsen | 7,4 | 7,8 | 0,22 | 0,19 | 0,16 | 7,6 | 0,20 | 4,4 |
| VI. Genitalien | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VII. Blut | 167,0 | 177,0 | 4,94 | 4,19 | 5,13 | 173,8 | 4,57 | 209,1 |
| VII. Verlust | 61,1 | 64,4 | 1,81 | 1,52 | 2,13 | 63,1 | 1,66 | 79,8 |
| Summa | 3381,0 | 4225,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 3803,0 | 100,00 | 4383,0 |
| I. Locomot.-Org. | 1860,5 | 2247,0 | 55,02 | 53,19 | 54,77 | 2057,8 | 54,11 | 2118,7 |
| II. Haut u. Fett | 758,5 | 1216,5 | 22,43 | 28,79 | 26,39 | 974,0 | 25,61 | 1360,5 |
| III. Centralnervensyst. | 18,2 | 20,1 | 0,54 | 0,47 | 0,42 | 19,0 | 0,50 | 18,0 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 63,2 | 79,0 | 1,87 | 1,87 | 1,69 | 71,1 | 1,87 | 70,1 |
| V. Digest.-Org. | 429,6 | 395,0 | 12,71 | 9,35 | 8,18 | 419,5 | 11,08 | 482,1 |
| VI. Urogenital-Org. | 22,9 | 26,0 | 0,68 | 0,62 | 1,29 | 24,7 | 0,65 | 44,7 |
| VII. Blut u. Verlust | 228,1 | 241,4 | 6,75 | 5,71 | 7,26 | 236,9 | 6,23 | 288,9 |
| Summa | 3381,0 | 4225,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 3803,0 | 100,00 | 4383,0 |
| Oesophag. et ventric. | 224,0 | 169,0 | 6,68 | 4,00 | 3,30 | 202,3 | 5,32 | 196,3 |
| Tract. int. cum adipe adhaerente | 133,0 | 142,0 | 3,98 | 3,36 | 3,35 | 138,5 | 3,64 | 216,1 |
| Musc. pectorales | — | — | — | — | — | 551,4 | 14,50 | 571,1 |
| „ reliq. | — | — | — | — | — | 996,8 | 26,21 | 1044,0 |

[1]) Aus der XV. Tabelle wiederholt.

**abnorm gefütterte Gänse.**

Emanuel.)

B. Gemästete und abnorm gefütterte Gänse. — C. Supplementärcolumnen zu Abtheilung B[3]).

| Mittel aus Gans III u. IV. Anfangsgewicht Mitte Decbr. 1847. [3]) | Mittel aus Gans III u. IV. Endgewicht Ende Januar nach 30tägiger Fütterg. nebst Ol. jecor. | Mittel aus Gans V u. VI. Anfangsgewicht Mitte Decbr. 1847. [3]) | Mittel aus Gans V u. VI. Endgewicht Ende Januar nach 30tägiger Fütterg. nebst Ol. olivar. | Gans III u. IV wuchs im Verhältniss von | Gans V u. VI wuchs im Verhältniss von | ♂ Gans III. Endgewicht. 30 Tage lang Ol. jecor. | ♀ Gans IV. Endgewicht. 30 Tage lang Ol. jecor. | ♂ Gans III. Ol. jecor. | ♀ Gans IV. Ol. jecor. | ♀ Gans V. Endgewicht. 30 Tage lang Ol. olivar. | ♂ Gans VI. Endgewicht. 30 Tage lang Ol. olivar. | Gans V. Ol. olivar. | Gans VI. Ol. olivar. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 548,0<br>328,6 | 758,8<br>395,9 | 569,7<br>341,7 | 783,6<br>417,4 | 1 : 1,38<br>1 : 1,21 | 1 : 1,38<br>1 : 1,22 | 800,0<br>459,0 | 695,0<br>333,0 | 16,47<br>9,45 | 19,88<br>9,50 | 980,0<br>393,0 | 605,0<br>435,0 | 20,02<br>8,03 | 14,04<br>10,10 |
| 3 785,0<br>80,0<br>3 705,0 | 4 288,5<br>107,7<br>4 180,8 | 3 932,0<br>80,0<br>3 852,0 | 4 676,0<br>74,5<br>4 601,5 | —<br>—<br>1 : 1,13 | —<br>—<br>1 : 1,19 | 4 952,0<br>95,0<br>4 857,0 | 3 625,0<br>120,5<br>3 504,5 | —<br>—<br>100,00 | —<br>—<br>100,00 | 4 975,0<br>80,0<br>4 895,0 | 4 377,0<br>69,0<br>4 308,0 | —<br>—<br>100,00 | —<br>—<br>100,00 |
| 496,5<br>1 508,3 | 508,8<br>1 541,9 | 516,2<br>1 568,1 | 571,0<br>1 845,2 | 1 : 1,02<br>1 : 1,02 | 1 : 1,11<br>1 : 1,16 | 576,0<br>2 057,0 | 437,0<br>1 101,0 | 11,86<br>42,35 | 12,47<br>31,41 | 521,0<br>1 848,8 | 611,0<br>1 828,0 | 10,64<br>37,77 | 14,18<br>42,44 |
| } 876,6<br>72,2 | 1 154,8<br>194,8 | } 911,4<br>75,1 | 1 201,0<br>186,4 | 1 : 1,32<br>1 : 2,70 | 1 : 1,32<br>1 : 2,48 | } 1 259,0<br>203,0 | 1028,0<br>180,0 | } 25,92<br>4,18 | 29,33<br>5,14 | } 1 373,0<br>276,0 | 1 040,0<br>106,0 | } 28,05<br>5,64 | 24,14<br>2,46 |
| 10,4<br>—<br>8,1 | 10,5<br>—<br>8,3 | 10,8<br>—<br>8,5 | 11,0<br>—<br>8,3 | 1 : 1,01<br>—<br>1 : 1,02 | 1 : 1,08<br>—<br>1 : 0,97 | 11,0<br>—<br>9,0 | 9,5<br>—<br>7,2 | 0,23<br>—<br>0,18 | 0,27<br>—<br>0,21 | 11,2<br>—<br>8,0 | 11,0<br>—<br>8,2 | 0,23<br>—<br>0,16 | 0,25<br>—<br>0,19 |
| 28,9<br>—<br>38,9<br>—<br>—<br>1,5<br>— | 31,0<br>—<br>40,1<br>—<br>—<br>2,1<br>— | 30,0<br>—<br>40,5<br>—<br>—<br>1,5<br>— | 36,8<br>—<br>49,7<br>—<br>—<br>2,8<br>— | 1 : 1,07<br>—<br>1 : 1,03<br>—<br>—<br>1 : 1,40<br>— | 1 : 1,23<br>—<br>1 : 1,22<br>—<br>—<br>1 : 1,87<br>— | 38,0<br>—<br>46,0<br>—<br>—<br>1,5<br>— | 25,0<br>—<br>33,8<br>—<br>—<br>2,2<br>— | 0,78<br>—<br>0,95<br>—<br>—<br>0,03<br>— | 0,71<br>—<br>0,97<br>—<br>—<br>0,06<br>— | 40,5<br>—<br>46,0<br>—<br>—<br>2,2<br>— | 33,0<br>—<br>52,5<br>—<br>—<br>4,0<br>— | 0,83<br>—<br>0,94<br>—<br>—<br>0,04<br>— | 0,77<br>—<br>1,22<br>—<br>—<br>0,09<br>— |
| —<br>—<br>—<br>332,0<br>76,7 | —<br>—<br>—<br>342,8<br>88,6 | —<br>—<br>—<br>345,1<br>79,8 | —<br>—<br>—<br>339,1<br>83,3 | —<br>—<br>—<br>1 : 1,03<br>1 : 1,15 | —<br>—<br>—<br>1 : 0,98<br>1 : 1,04 | —<br>—<br>—<br>286,0<br>78,0 | —<br>—<br>—<br>368,0<br>92,5 | —<br>—<br>—<br>5,89<br>1,60 | —<br>—<br>—<br>10,50<br>2,64 | —<br>—<br>—<br>394,0<br>103,0 | —<br>—<br>—<br>288,0<br>65,2 | —<br>—<br>—<br>8,05<br>2,10 | —<br>—<br>—<br>6,69<br>1,51 |
| 16,7<br>—<br>7,4<br>— | 25,9<br>—<br>5,9<br>— | 17,3<br>—<br>7,7<br>— | 21,6<br>—<br>10,6<br>— | 1 : 1,55<br>—<br>1 : 0,80<br>— | 1 : 1,25<br>—<br>1 : 1,38<br>— | 23,0<br>—<br>10,5<br>— | 27,5<br>—<br>2,0<br>— | 0,47<br>—<br>0,22<br>— | 0,78<br>—<br>0,06<br>— | 21,0<br>—<br>14,0<br>— | 22,0<br>—<br>7,7<br>— | 0,43<br>—<br>0,29<br>— | 0,51<br>—<br>0,18<br>— |
| 169,3<br>61,5 | 171,4<br>53,9 | 176,0<br>64,0 | 187,8<br>46,9 | 1 : 1,01<br>1 : 0,87 | 1 : 1,07<br>1 : 0,73 | 197,0<br>62,0 | 145,0<br>45,8 | 4,06<br>1,28 | 4,14<br>1,31 | 193,0<br>48,3 | 182,0<br>49,4 | 3,94<br>0,89 | 4,22<br>1,15 |
| 3 705,0 | 4 180,8 | 3 852,0 | 4 601,5 | — | — | 4 857,0 | 3 504,5 | 100,00 | 100,00 | — | — | — | — |
| 2 004,8<br>948,8<br>18,5<br>69,3<br>408,7<br>24,1<br>230,8 | 2 050,7<br>1 349,6<br>18,8<br>73,2<br>431,4<br>31,8<br>225,3 | 2 084,3<br>986,5<br>19,3<br>72,0<br>424,9<br>25,0<br>240,0 | 2 416,2<br>1 387,4<br>19,3<br>89,3<br>422,4<br>32,2<br>234,7 | 1 : 1,02<br>1 : 1,42<br>1 : 1,02<br>1 : 1,06<br>1 : 1,05<br>1 : 1,32<br>1 : 0,98 | 1 : 1,12<br>1 : 1,41<br>1 : 1,00<br>1 : 1,10<br>1 : 0,99<br>1 : 1,29<br>1 : 0,98 | 2 633,0<br>1 462,0<br>20,0<br>85,5<br>364,0<br>33,5<br>259,0 | 1 538,0<br>1 208,0<br>16,7<br>61,0<br>460,5<br>29,5<br>190,8 | 54,21<br>30,10<br>0,41<br>1,76<br>7,49<br>0,69<br>5,34 | 43,89<br>34,47<br>0,48<br>1,74<br>13,14<br>0,84<br>5,44 | 2 369,8<br>1 649,0<br>19,2<br>88,7<br>497,0<br>35,0<br>236,3 | 2 439,0<br>1 146,0<br>19,2<br>89,5<br>353,2<br>29,7<br>231,4 | 48,41<br>33,69<br>0,39<br>1,81<br>10,15<br>0,72<br>4,83 | 56,62<br>26,60<br>0,44<br>2,08<br>8,20<br>0,69<br>5,37 |
| 3 705,0 | 4 180,8 | 3 852,0 | 4 601,5 | — | — | 4 857,0 | 3 504,5 | 100,00 | 100,00 | 4 895,0 | 4 308,0 | 100,00 | 100,00 |
| 197,1<br><br>134,9<br>537,2<br>971,1 | 179,4<br><br>163,4<br>544,4<br>997,5 | 204,9<br><br>140,2<br>558,5<br>1 009,6 | 162,4<br><br>176,7<br>633,6<br>1 211,6 | 1 : 0,91<br><br>1 : 1,21<br>1 : 1,01<br>1 : 1,03 | 1 : 0,79<br><br>1 : 1,26<br>1 : 1,14<br>1 : 1,20 | 145,0<br><br>141,0<br>751,0<br>1 306,0 | 196,0<br><br>172,0<br>871,0<br>730,0 | 2,99<br><br>2,90<br>15,46<br>26,89 | 5,59<br><br>4,91<br>10,59<br>20,83 | 166,0<br><br>228,0<br>666,0<br>1 182,0 | 158,0<br><br>130,0<br>600,0<br>1 228,0 | 3,39<br><br>4,66<br>13,61<br>24,16 | 3,67<br><br>3,02<br>13,93<br>28,51 |

[2]) Aus zwei vereinzelten Streifen zusammengesetzt und nicht der Grundtabelle intercalirt, weil von W. absichtlich ausgeschlossen. A. B.

[3]) Das Körpergewicht der Thiere wurde bei Beginn des Versuchs durch Wägung direct bestimmt; das wahrscheinliche Anfangsgewicht der Einzelorgane wurde aus den bei Nr. VII u. VIII gefundenen Werthen errechnet. Die Endgewichte der Einzelorgane wurden selbstverständlich überall direct durch Wägung bestimmt.

## XLI. Tabelle. Winterfrösche.[1])

| | 1 Rana esculenta ♂. 28. Jan. 1860. | 2 Rana esculenta ♂. 27. Jan. 1860. | 3 Rana esculenta ♀. 20. Jan. 1860. | Mittel aus 1 und 2. | 4 Rana esculenta ♂. 21. April 1867. | 5 Rana esculenta ♂. 23. April 1867. | Mittel aus 4 und 5. | 1 Rana esculenta ♂. | 2 Rana esculenta ♂. | 3 Rana esculenta ♀. | Mittel aus 1 und 2. | 4 Rana esculenta ♂. | 5 Rana esculenta ♂. | Mittel aus 4 und 5. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruttogewicht | 38,428 | 47,848 | 72,500 | 43,138 | 61,796 | 80,318 | 71,057 | | | | | | | |
| Ballast | 0,098 | 0,819 | 0,343 | 0,208 | 0,722 | 1,648 | 1,186 | | | | | | | |
| Reingewicht | 38,330 | 47,529 | 72,157 | 42,930 | 61,072 | 78,670 | 69,871 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | [2]) 4,862 | 5,888 | 8,453 | 5,358 | 7,240 | 49,603 | 8,196 | 12,68 | 12,28 | 11,71 | 12,48 | 11,86 | 63,05 | 11,73 |
| I. Muskeln | 18,451 | 23,015 | 28,593 | 20,727 | 32,138 | | 36,361 | 48,14 | 48,42 | 39,63 | 48,28 | 52,62 | | 52,04 |
| II. Haut | 6,142 | 8,828 | 9,928 | 7,427 | 9,756 | 14,172 | 11,878 | 16,02 | 18,57 | 13,76 | 17,30 | 15,98 | 18,02 | 17,00 |
| II. Fett der Haut | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| II. Anderes Fett | 0,118 | 0,158 | 0,307 | 0,137 | 0,082 | 0,065 | 0,070 | 0,31 | 0,33 | 0,43 | 0,32 | 0,13 | 0,08 | 0,10 |
| III. Gehirn | 0,083 | 0,094 | 0,118 | 0,090 | 0,141 | 0,141 | 0,140 | 0,22 | 0,20 | 0,16 | 0,21 | 0,23 | 0,18 | 0,20 |
| III. Rückenmark | 0,055 | 0,067 | 0,065 | 0,060 | 0,091 | 0,110 | 0,098 | 0,14 | 0,14 | 0,09 | 0,14 | 0,15 | 0,14 | 0,14 |
| III. Augen | 0,433 | 0,613 | 0,568 | 0,520 | 0,749 | 0,725 | 0,754 | 1,13 | 1,29 | 0,79 | 1,21 | 1,23 | 0,92 | 1,08 |
| IV. Herz | 0,133 | 0,173 | 0,255 | 0,154 | 0,237 | 0,294 | 0,266 | 0,35 | 0,36 | 0,35 | 0,36 | 0,39 | 0,37 | 0,38 |
| IV. Grosse Gefässe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Org. resp.[3]) | 0,178 | 0,278 | 0,325 | 0,223 | 0,847 | 0,912 | 0,887 | 0,46 | 0,58 | 0,45 | 0,52 | 1,39 | 1,16 | 1,27 |
| IV. Thymus | — | — | — | — | - | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Schilddrüse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV. Milz | 0,025 | 0,085 | 0,085 | 0,052 | 0,040 | 0,060 | 0,049 | 0,06 | 0,18 | 0,12 | 0,12 | 0,06 | 0,08 | 0,07 |
| IV. Nebennieren | - | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Zunge | — | — | — | — | 0,536 | 0,894 | 0,705 | — | — | — | — | 0,88 | 1,14 | 1,01 |
| V. Speicheldrüsen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V. Pancreas | — | — | — | — | 0,041 | 0,106 | 0,070 | — | — | — | — | 0,07 | 0,13 | 0,10 |
| V. Tract. int. | 2,490 | 2,513 | 4,580 | 2,528 | 2,518 | 3,696 | 3,081 | 6,50 | 5,29 | 6,35 | 5,89 | 4,12 | 4,70 | 4,41 |
| V. Leber | 0,923 | 1,243 | 2,522 | 1,078 | 1,334 | 2,130 | 1,705 | 2,41 | 2,62 | 3,49 | 2,51 | 2,18 | 2,71 | 2,44 |
| V. Gekröse | — | — | — | — | 0,098 | 0,102 | 0,105 | — | — | — | — | 0,16 | 0,13 | 0,15 |
| VI. Nieren | 0,156 | 0,208 | 0,288 | 0,185 | 0,218 | 0,390 | 0,300 | 0,41 | 0,44 | 0,40 | 0,43 | 0,36 | 0,50 | 0,43 |
| VI. Harnblase | — | — | — | — | 0,095 | 0,144 | 0,119 | — | — | - | — | 0,15 | 0,18 | 0,17 |
| VI. Geschl.-Drüsen | 0,088 | 0,140 | 10,748 | 0,112 | 0,205 | 0,190 | 0,203 | 0,23 | 0,29 | 14,90 | 0,26 | 0,34 | 0,24 | 0,29 |
| VI. Genitalien [4]) | — | .. | 3,255 | — | — | — | - | — | — | 4,51 | — | — | — | — |
| VII. Blut | 2,166 | 2,411 | 0,537 | 2,301 | 3,051 | 3,763 | 3,417 | 5,65 | 5,07 | 0,74 | 5,36 | 4,99 | 4,78 | 4,89 |
| VII. Verlust | 2,027 | 1,865 | 1,530 | 1,975 | 1,655 | 1,173 | 1,467 | 5,29 | 3,92 | 2,12 | 4,60 | 2,71 | 1,49 | 2,10 |
| Summa | 38,330 | 47,529 | 72,157 | 42,927 | — | — | — | 100,00 | 99,98 | 100,00 | 99,99 | — | — | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 23,313 | 28,853 | 37,046 | 26,085 | 39,378 | 49,603 | 44,557 | 60,82 | 60,71 | 51,34 | 60,76 | 64,48 | 63,05 | 63,77 |
| II. Haut und Fett | 6,260 | 8,986 | 10,235 | 7,564 | 9,838 | 14,237 | 11,948 | 16,33 | 18,91 | 14,18 | 17,62 | 16,11 | 18,10 | 17,10 |
| III. Centralnervensystem | 0,571 | 0,774 | 0,751 | 0,670 | 0,981 | 0,976 | 0,992 | 1,49 | 1,63 | 1,04 | 1,56 | 1,61 | 1,24 | 1,42 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 0,336 | 0,536 | 0,665 | 0,429 | 1,124 | 1,266 | 1,202 | 0,88 | 1,13 | 0,92 | 1,00 | 1,84 | 1,61 | 1,72 |
| V. Digest.-Org. | 3,413 | 3,756 | 7,102 | 3,606 | 4,527 | 6,928 | 5,666 | 8,90 | 7,90 | 9,84 | 8,40 | 7,41 | 8,81 | 8,11 |
| VI. Urogenital.-Org. | 0,244 | 0,348 | 14,291 | 0,296 | 0,518 | 0,724 | 0,622 | 0,64 | 0,73 | 19,81 | 0,69 | 0,85 | 0,92 | 0,89 |
| VII. Blut u. Verlust | 4,193 | 4,276 | 2,067 | 4,276 | 4,706 | 4,936 | 4,884 | 10,94 | 9,00 | 2,86 | 9,96 | 7,70 | 6,27 | 6,99 |
| Summa | 38,330 | 47,529 | 72,157 | 42,926 | — | 78,670 | 69,871 | 100,00 | 100,01 | 99,99 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Im Physiologischen Institut zu Halle von Volkmann überwintert.
[2]) Am andern Abend noch nicht ganz trocken, 3,008.
[3]) Lunge ohne Kehlkopf.
[4]) Eileiter.

XLII. Tabelle. Hungernde und dürstende Thiere.

| | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Falck's Hund III ♂ [1]. | Falck's und Scheffer's Hund ♂. Von demselben Wurf und ursprünglich derselben Constitution wie der vorige. Wog 76 Tage alt 3300 g. Erhielt dann 28 Tage lang bloss trocknen Zwieback. Dann getödtet, 104 Tage alt. | Falck's Hund III. | Falck's und Scheffer's dürstender Hund. | Leuckart's schlecht genährte Katze. | Eckhard's verhungerte Katze. | Leuckart's schlecht genährte Katze. | Eckhard's verhungerte Katze. |
| Bruttogewicht | 3 296,3 | 2 574,4 | — | — | 1 659,0 | 1 734,4 | — | — |
| Ballast | 117,6 | 55,8 | — | — | 85,0 | 0 | — | — |
| Reingewicht | 3 178,7 | 2 518,6 | 100,00 | 100,00 | 1 574,0 | 1 734,4 | 100,00 | 100,00 |
| I. Skelet u. Bänder | 554,0 | 524,7 | 17,43 | 20,83 | 427,0 | 350,0 | 27,13 | 20,19 |
| I. Muskeln | 1 211,4 | [2]) 859,1 | 38,11 | 34,11 | 651,0 | 483,5 | 41,36 | 27,88 |
| II. Haut | | | | | | | 11,69 | |
| II. Fett der Haut | 599,0 | 431,1 | 18,84 | 17,12 | 184,0 | 272,0 | — | 15,69 |
| II. Anderes Fett | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III. Gehirn | 68,0 | 73,0 | 2,14 | 2,90 | 28,0 | 27,5 | 1,78 | 1,58 |
| III. Rückenmark | 9,6 | 8,9 | 0,30 | 0,35 | 7,2 | 8,5 | 0,46 | 0,49 |
| III. Augen | 6,1 | 7,3 | 0,19 | 0,29 | 11,0 | 9,7 | 0,70 | 0,56 |
| IV. Herz | 25,2 | 24,2 | 0,79 | 0,96 | 15,0 | 14,0 | 0,95 | 0,81 |
| IV. Grosse Gefässe | | | | | — | — | — | — |
| IV. Org. respir. | 42,6 | 31,4 | 1,34 | 1,24 | 19,0 | 15,0 | 1,21 | 0,86 |
| IV. Thymus | 8,5 | 3,1 | 0,26 | 0,12 | | | | |
| IV. Schilddrüse | 0,9 | 0,6 | 0,08 | 0,03 | | | | |
| IV. Milz | 4,9 | 5,3 | 0,16 | 0,21 | | | | |
| IV. Nebennieren | — | — | — | — | Alles dies Fehlende sollte nur 52 Gramm, d. i. 3% gewogen haben? | | | |
| V. Zunge | 22,7 | 20,8 | 0,71 | 0,83 | | | | |
| V. Speicheldrüsen | 7,3 | 4,9 | 0,23 | 0,19 | | | | |
| V. Pancreas | 12,1 | 7,7 | 0,38 | 0,31 | | | | |
| V. Tract. int. | 265,7 | 219,7 | 8,36 | 8,72 | 100,0 | 68,8 | 6,35 | 3,97 |
| V. Leber | 115,1 | 86,0 | 3,62 | 3,41 | 62,0 | 65,5 | 3,94 | 3,78 |
| V. Gekröse | 39,8 | 37,4 | 1,26 | 1,49 | — | — | — | — |
| VI. Nieren | 23,2 | 21,2 | 0,73 | 0,84 | 12,0 | 25,8 | 0,76 | 1,49 |
| VI. Harnblase | 4,0 | 2,6 | 0,13 | 0,10 | 6,0 | | 0,39 | |
| VI. Geschl.-Drüsen | 6,1 | 4,6 | 0,19 | 0,19 | — | — | — | — |
| VI. Genitalien | | | | | — | — | — | — |
| VII. Blut | 152,5 | 145,0 | 4,80 | 5,76 | — | — | — | — |
| VII. Verlust | — | — | — | — | 51,8 | 398,7 | 3,29 | 22,70 |
| Summa | 3 178,7 | 2 518,6 | 100,00 | 100,00 | — | — | 100,00 | 100,00 |
| I. Locomot.-Org. | 1 765,4 | 1 383,8 | 55,54 | 54,94 | 1 078,0 | 833,5 | 68,49 | 48,07 |
| II. Haut u. Fett | 599,0 | 431,1 | 18,84 | 17,12 | 184,0 | 272,0 | 11,69 | 15,69 |
| III. Centralnervensystem | 83,7 | 89,2 | 2,63 | 3,54 | 46,2 | 45,7 | 2,94 | 2,63 |
| IV. Herz u. Resp.-Org. | 82,1 | 64,6 | 2,58 | 2,56 | 34,0 | 29,0 | 2,16 | 1,67 |
| V. Digest.-Org. | 462,7 | 376,5 | 14,56 | 14,95 | 162,0 | 134,3 | 10,29 | 7,75 |
| VI. Urogenital-Org. | 33,3 | 28,4 | 1,05 | 1,13 | 18,0 | 25,8 | 1,14 | 1,49 |
| VII. Blut u. Verlust | 152,5 | 145,0 | 4,80 | 5,76 | 51,8 | 398,7 | 3,29 | 22,70 |
| Summa | 3 178,7 | 2 518,6 | 100,00 | 100,00 | 1 574,0 | 1 734,0 | 100,00 | 100,00 |

[1]) Aus Tabelle X wiederholt. — [2]) Genauer 859,15. Bei Falck „858,17“, in welchem Falle aber nur 2517,62 g Reingewicht resultiren.

# II.

# Die Rassenanatomie der Hand und die Persistenz der Rassenmerkmale.

Von

Professor J. **Kollmann** (Basel).

(Mit einer Tafel und zehn Abbildungen im Text.)

---

Unter diesem Titel beabsichtige ich die Rassenanatomie der Hand, vorzugsweise des Europäers, darzulegen in Verbindung mit jenen Funden der Bronzezeit, die unter der Bezeichnung der Fingerspitzen von Corcelettes bekannt sind. Daran reihen sich Bemerkungen über die Persistenz der Menschenrassen. Die Persistenz ist von mir schon wiederholt in Zusammenhang mit Schädeln und Knochen, auch solchen aus der neolithischen Periode, ebenso in Zusammenhang mit den erwähnten Fingerspitzen behandelt worden. Diesmal soll es jedoch mit einer wichtigen Abänderung geschehen. Ich werde nur von der Persistenz der Rassenmerkmale sprechen, wie dies schon der Titel ausdrückt, weil unausrottbare Missverständnisse entstehen, wenn nicht die oberflächlichen oder fluctuirenden Merkmale scharf von den Rassenzeichen getrennt werden.

Die Rassenanatomie muss sich darüber klar werden, dass die fluctuirenden Merkmale, zu denen auch die sogenannten Anomalien gehören, die Persistenz der Rassen nicht erschüttern, wie so häufig angenommen wird. Das Menschengeschlecht besitzt zwar die Eigenschaft der Variabilität in hohem Grade, es ist überdies dem Einfluss des Milieu ausgesetzt, und dennoch sind die Europäer seit dem Diluvium (der Zeitpunkt lässt sich nicht genauer angeben) in Bezug auf die Rassenmerkmale unverändert, persistent geblieben. Dieses scheinbare Paradoxon von Variabilität und Persistenz soll in den späteren Abschnitten ebenfalls erörtert werden.

Für die folgenden Ausführungen ist eine ganz bestimmte Terminologie bezüglich der Gliederung des Menschengeschlechtes angewendet worden:

1. Species = Art, des Homo sapiens. Die Art gliedert sich in:
2. Rassen, Abkömmlinge der Species.

Die Zahl der Rassen ist für unsere Betrachtung gleichgültig. Es werden nur drei erwähnt: die weisse, die gelbe und die schwarze Rasse, ohne damit irgend eine principielle Entscheidung zu geben. — Eine weitere Gliederung der Rassen stellen

3. die Varietäten dar, die aus den Rassen hervorgegangen sind; ihre Zahl kommt hier nicht in Betracht, nur der Begriff, der die Descendenz von den Rassen in sich einschliesst.

4. Typen oder Formen, Ausdrücke ähnlich wie sie in der Zoologie gebraucht werden; sie bezeichnen die directen Descendenten der Varietäten. Eine schematische Fig. 10 wird diese Terminologie und ihre Berechtigung darthun. In der Zoologie werden oft die Varietäten vor

Fig. 1.



Hand des 2½ Jahre alten Söhnchens des Herrn Besson.

den Rassen aufgeführt*). Das ist in der Anthropologie nicht durchführbar, denn alle Welt hat sich daran gewöhnt, die Hauptgliederungen des Menschengeschlechtes als Rassen zu bezeichnen, und es ist zwecklos, dagegen anzukämpfen, nachdem dieser Begriff überdies in einer ausgedehnten Literatur verwendet ist.

*) Auch wird das Wort Varietät und Rasse oft als gleichbedeutend angewendet.

Inhalt:



---

## I. Die Rassenanatomie der Hand.

Es giebt zwei Formen der Hand, die auffallend von einander verschieden sind, wie jeder weiss, es ist dies die breite und die schmale Hand. Die breite Form, wie sie hier geschildert wird, ist nicht durch die Arbeit bedingt, wie vielleicht Manche glauben möchten*), sondern sie ist ein Rassenmerkmal, das überdies mit bestimmten anderen Rassenmerkmalen zusammenhängt, wie sich später zeigen wird.

Zunächst gehe ich daran, die beiden Formen in Wort und Bild zu schildern. Die Abbildungen Taf. I und Fig. 2 zeigen die rechten Hände zweier Männer, die Lichtdrucktafel I giebt die Hand eines Photographen aus Basel**), der so freundlich war, mir die lebensgrosse Abbildung zu überlassen, und Fig. 2 giebt die Umrisse der rechten Hand eines Buchbinders, die zum Theil mit dem Hans Virchow'schen Podographen [86]) von mir hergestellt wurde. Die Gelenkfalten und die Nägel hat Herr Büchly eingezeichnet nach dem Lebenden. Auf die Form der Nägel wurde die grösste Aufmerksamkeit verwendet, sie sind genau nach den festgestellten Maassen angegeben worden.

Der Typus der schmalen Hand ist in Lebensgrösse in Fig. 3 dargestellt. Die Umrisse sind mit den nämlichen Mitteln hergestellt, wie die der Fig. 2. Auch hier wurde auf die Form der Nägel die grösste Aufmerksamkeit verwendet, auch sie sind genau nach den festgestellten Maassen eingezeichnet worden. Was Genauigkeit betrifft, sind die Umrisszeichnungen mit der Phototypie gleichwerthig. Dadurch, dass Fig. 2 u. 3 einander gegenübergestellt sind, werden die Unterschiede durch Vergleichung deutlich erkennbar. Sie liegen in folgenden Punkten:

Die breite Hand ist

1. breit am Handgelenk;
2. breit in der Mittelhand;
3. hat kurze Finger im Vergleich zur Länge;
4. hat breite Nägel;
5. der Index, Verhältniss der Länge zur Breite, beträgt im Mittel . . . . . . . . . 50,0 bis 54,0.

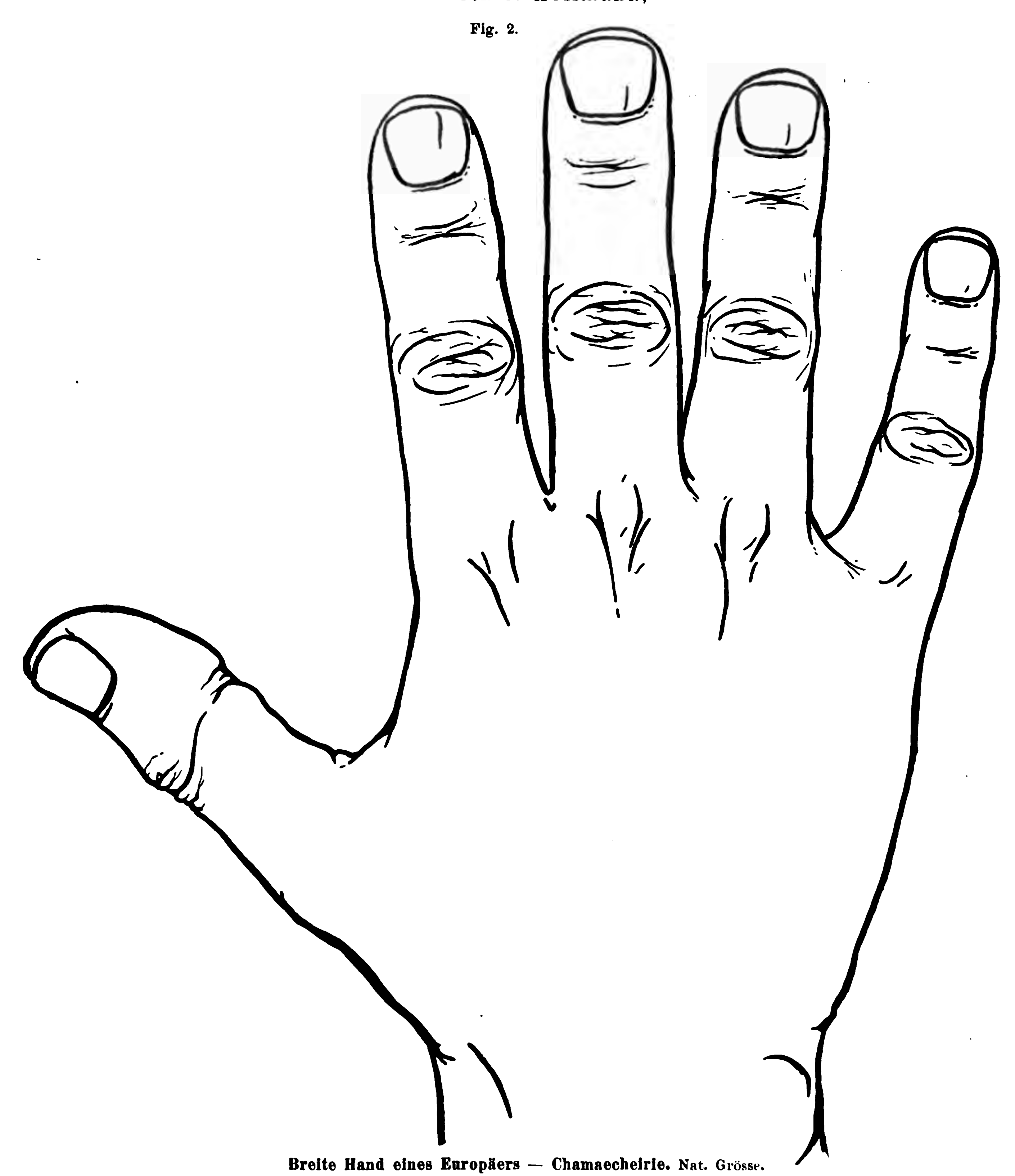
Eine kleine Tabelle auf Seite 101 enthält absolute und relative Zahlen.

---

*) Es ist selbstverständlich, dass harte Arbeit die Finger dick und die Mittelhand breit macht, auch die Nägel werden stark beeinflusst, aber niemals werden diese Theile abgeändert in dem Grade, dass eine lange Hand die rassenanatomischen Eigenschaften einer breiten erhält oder umgekehrt.

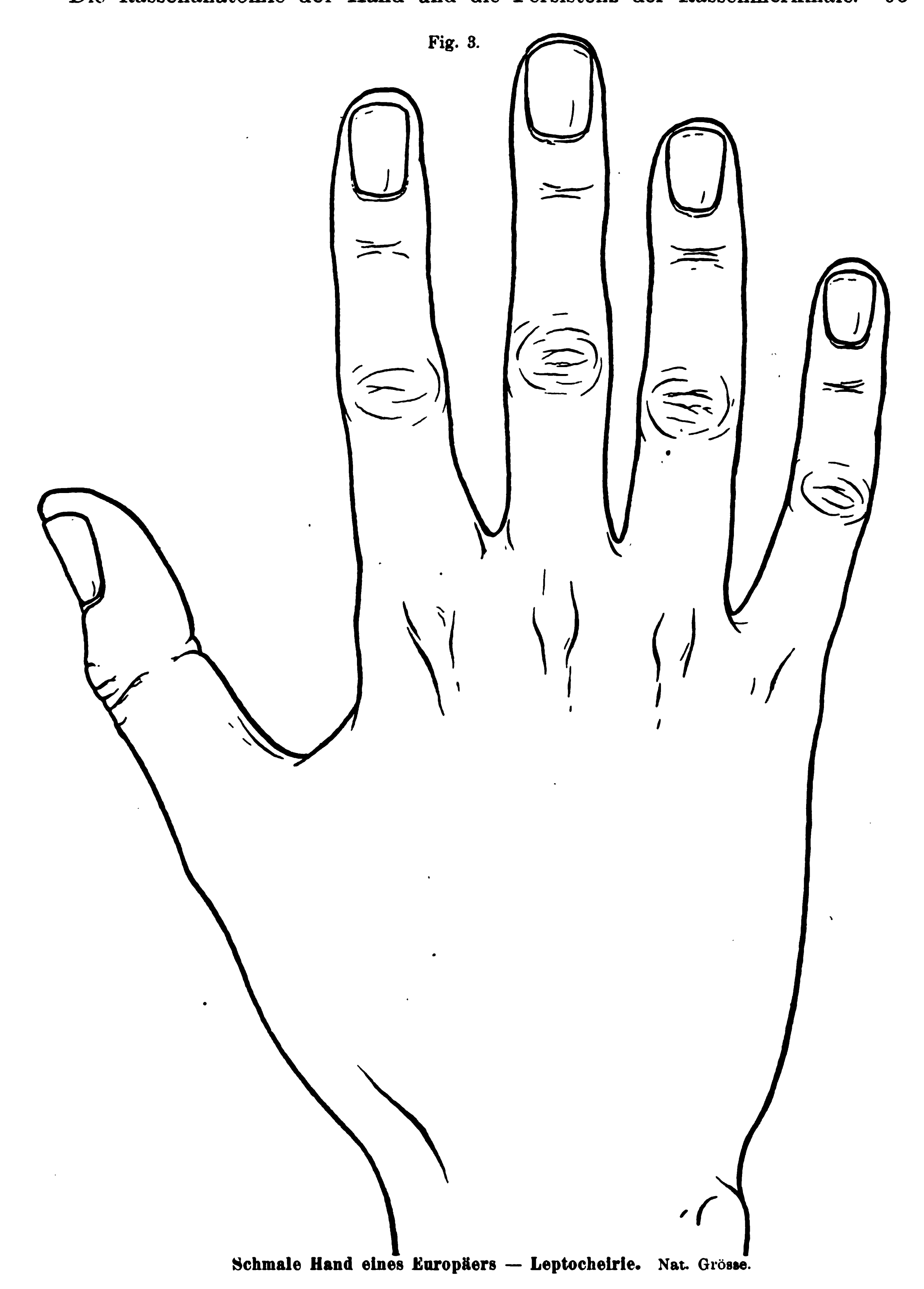
**) Des Herrn Besson, Lichtdruckanstalt in Basel, dem ich für diese Freundlichkeit verbindlichst danke.

Fig. 2.



**Breite Hand eines Europäers — Chamaecheirie.** Nat. Grösse.

Fig. 3.



**Schmale Hand eines Europäers — Leptocheirie.** Nat. Grösse.

Alle diese Eigenschaften gehen sofort aus der Betrachtung der Figuren hervor und lassen sich leicht an charakteristisch geformten Händen wiederfinden (Taf I und Fig. 2, 3, 4), so dass einige Bemerkungen genügen. Vor Allem ist hervorzuheben, dass die verschiedenen Eigenschaften in einem Abhängigkeitsverhältniss zu einander stehen: die Handwurzel ist breit, dies kann nur davon herrühren, dass auch die Handwurzelknochen eine ansehnliche Breite besitzen und dadurch

Fig 4.



**Breite Hand.** Gezeichnet nach Michel-Angelo.

auch das untere Ende der beiden Vorderarmknochen sich verbreitern muss. Die nothwendige Folge breit ausgelegter Handwurzelknochen ist ein breiter Ansatz der Mittelhandknochen, der wieder Mittelhandknochen bedingt, welche durch breite Dia- und Epiphysen ausgezeichnet sind. Die Finger sind bei der breiten Hand kurz (Taf. I) und tragen breite Nägel. Zahlenangaben hierüber sollen später folgen. Unterdessen verweise ich auf die Taf. I sowie auf Fig. 2 und 4 und zur Vergleichung auf Fig. 3, bei der die Länge aller Theile vorherrscht. Wegen der Finger-

spitzen von Corcelettes (Fig. 6, 7 u. 9) sei auf die verschiedene Beschaffenheit der Nägel in Taf. I, den Fig. 2 bis 4 ganz besonders hingewiesen.

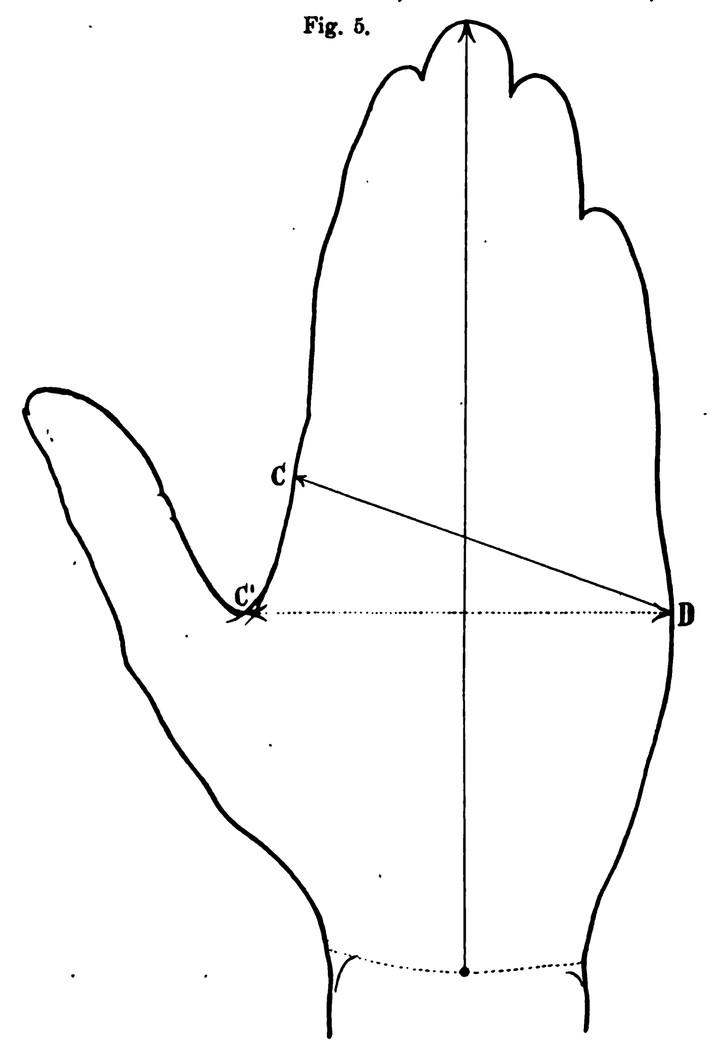
Die schmale Hand ist in allen Theilen anders gebaut als die breite und hat folgende Eigenschaften:

1. Sie ist schmal am Handgelenk;
2. sie ist schmal in der Mittelhand;
3. sie hat lange Finger;
4. sie hat lange, schmal geformte Nägel;
5. der Index, das Verhältniss der Länge zur Breite beträgt im Mittel . . . . . . 36,0 bis 40,0.

Siehe die Tabelle II auf Seite 101 mit absoluten und relativen Zahlen.

Die Eigenschaften der schmalen Hand sind viel besser bekannt, als die der breiten; die schmale Form ist schon von der Antike dargestellt worden, wird von Künstlern bevorzugt, heisst die edlere Form, weil die andere für plebejisch gilt; spricht man endlich von einer schönen Hand, dann wird darunter ausnahmslos die schmale Hand verstanden. Ich kenne in der Kunst viele Darstellungen der schmalen Hand, aber nur eine einzige der breiten, sie stammt von Michel-Angelo (Fig. 4). Die Breite des Handgelenkes und die Breite der Mittelhand sind vortrefflich dargestellt, ebenso die Form der Finger und der breiten Nägel, nur sind die Finger und der Nagel des kleinen Fingers etwas zu lang, wie eine Vergleichung mit der Taf. I und mit Fig. 2 sofort ergiebt. Die Muskeln des Daumenballens und der Kleinfingerseite treten kräftig hervor; das ganze Organ verräth eine Kraft, die wir mit Bewunderung wahrnehmen, und dieser Eindruck wird dadurch nicht verwischt, dass wir nur eine Copie nach Michel-Angelo vor uns haben und nicht das Original*).

Fig. 5.




Viel Aufmerksamkeit wurde

*) Das Original findet sich im Musée du Louvre; die vorliegende Copie ist durch Joséfine Vucollet hergestellt und ist bei Monrois frères Editeurs, Imprimeurs, rue Suger 3, Paris, zu haben. Das Original ist 29 cm lang und wurde hier verkleinert wiedergegeben.

der Hand durch die Chiromanten. Ich citire unten d'Arpentigny[43]), der den Bau der Hand mit der moralischen Individualität des Menschen in nähere Beziehung setzte, und C. G. Carus[58]), der vier Grundformen der Gestaltung der Hand angenommen hat: die elementare, die sensible, die motorische und die psychische Hand. Die elementare Hand von Carus ist durch „Breite der Mittelhand, kurze, dicke Finger, einen abgestumpften Daumen, kurze und breite Nägel ausgezeichnet und nähert sich der Hand des kleinen Kindes, man könnte sie auch die infantile Form nennen. Sie kommt bei Frauen und Männern vor, jedesmal natürlich durch den Geschlechtscharakter modificirt". Dieser Schilderung ist (in Fig. 129) eine gute Abbildung beigegeben. Es ist ersichtlich, dass Carus schon vor mehr als 40 Jahren dieselbe Abart der Hand genau beschrieben hat, die in Taf. I und in Fig. 2 abgebildet ist. Auch seine Bemerkung, dass die breite Hand in den Hauptformen mit der Hand des kleinen Kindes übereinstimme, finde ich zutreffend und ich habe aus diesem Grunde die Phototypie eines $2^1/_2$ jährigen Knaben beigefügt, Fig 1. Sie giebt den Typus der Kinderhand wieder: Handgelenk und Mittelhand sind breit, die Finger sind kurz und dick und die Nägel breit. In den Darstellungen der Künstler erscheint die Hand des Kindes stets unter dieser Form, das dürfte allgemein bekannt sein, allein die volle Gewissheit steht noch aus, ob nicht doch auch bei Kindern eine Hand an

Fig. 6.



Fingerspitzen von Corcelettes, Phototypie des Abgusses. Mit neun Fingerspitzen. Nat. Grösse. Archäologisches Museum Lausanne.

getroffen wird, die in allen Einzelheiten dem schmalen Typus angehört. Man darf in folgender Weise argumentiren: Die schmale Hand stellt in Europa eine charakteristische Form dar. Es ist sehr wohl möglich, dass sie sich aus der breiten Hand des Kindes erst nach und nach heraus entwickelt, wie dies ja auch bei dem Gesicht der Fall ist. Das Gesicht des Neugeborenen ist immer breit, ein Theil der Gesichter bleibt durch das ganze Leben breit, wie bei den Chamaeprosopen, ein anderer Theil der Gesichter wird aber lang, wie bei den Leptoprosopen. Nach diesen Erfahrungen am Gesicht und bei dem Umstand, dass die Kinderhand breit ist, darf man wohl zunächst annehmen, dass die schmale Hand aus der breiten hervorgeht, aber Sicherheit hierüber werden nur eingehende Untersuchungen gewähren.

Dass in dem Bau der Hand verschiedene Typen ausgeprägt sind, hat in der neuesten Zeit auch Pfitzner[91]) durch Messungen festgestellt, die von systematisch-anatomischen, nicht anthropologischen Gesichtspunkten aus unternommen wurden und deshalb werthvoll sind, weil dasselbe Ergebniss auf anderem Wege gewonnen wurde.

Die schmale Hand ist von Carus ebenso treffend geschildert worden wie die breite; er nennt sie die psychische. Sie entfernt sich am meisten von der Kindeshand. „In der Mittelhand überwiegt die Länge, die Finger sind schlank und ebenfalls lang, und sie ist mit länglichen Nägeln versehen. Auch der Daumen stimmt mit der eben erwähnten Form überein; er ist fein und von mittlerer Länge.“ Eine Abbildung findet sich von der schmalen Hand in Fig. 132 und der Autor fügt hinzu, diese Form sei unter Anderem häufig in England zu finden. Allein diese Behauptung ist nicht allzu wörtlich zu nehmen, denn die schmale Hand kommt aller Orten in Europa vor, was ich ausdrücklich hiermit hervorheben möchte *).

Auch sonst enthält die anthropologische Literatur noch manche Mittheilungen über die Eigenschaften der Hand. So finden sich z. B. in den Eléments d'Anthropologie von Topinard Angaben über die Beschaffenheit der Hand von Eingeborenen aller Welttheile. In dem Schoosse der Berliner anthropologischen Gesellschaft wurden die Hände von Buschmännern, Feuerländern und Ostafrikanern abgebildet von R. Virchow[79]), [81]), [86]). Zahlreiche Messungen der Hand ostasiatischer Völker finden sich ferner bei Weisbach[67]) mit Angaben über ähnliche Arbeiten von Thomson, Tenon, Wilckes u. A.

Dann wurde eine Reihe von Untersuchungen über die „Schwimmhaut“ angestellt, die Birkner[95]) nach verschiedenen Seiten fortgeführt hat. Mit dem hier erörterten Verhalten der schmalen und breiten Hand hat sich vom anthropologischen Standpunkte aus jedoch vorzugsweise Mugnier beschäftigt[88]) **). Das von ihm für die Messung angewandte Verfahren ist leicht aus der Fig. 5 ersichtlich, es ist ähnlich wie das von R. Virchow geübte[79]). Die Länge der Hand wird von der Spitze des Mittelfingers bis zur Mitte des Radiusendes gemessen an der Stelle, wo das Lunatum der Handwurzelknochen auf den Radius trifft (Fig. 5). Am Rücken lässt sich dieser Punkt ziemlich leicht finden bei Dorsalflexion. Manche Autoren messen vom Griffelfortsatz der Speiche, andere vom Griffelfortsatz der Elle u. dergl. mehr. Nach meiner

---

*) Ich bespreche nur die erwähnten Formen der Hand, die breite und die schmale. Es herrscht im Uebrigen eine grosse Mannigfaltigkeit (Pfitzner[91]), unter der vielleicht noch andere typische Formen verborgen sind, allein zur Zeit ist es nicht möglich, hierüber Angaben zu machen.

**) In England hat man sich, soweit ich sehen kann, mit diesem Gegenstand nicht beschäftigt. Der Index of Publications of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, London 1893, enthält keinen Hinweis auf Arbeiten, welche für die vorliegende Frage von Interesse wären.

Ansicht ist das Radiusende, wie oben mitgetheilt, das sicherste, das wird namentlich dann einleuchtend, wenn eine Radiographie der lebenden Hand daraufhin betrachtet wird, von der jetzt so lehrreiche Figuren in der Literatur zu finden sind, u. A. diejenigen, welche erst jüngst R. Fick[91]) veröffentlicht hat.

Um die Breite festzustellen, wird der Daumen etwas abgezogen und werden die beiden Endpunkte der Articulatio metacarpo-phalangea durch Rothstift markirt (Fig. 5 ausgezogene Linie $DC$). Diese Linie giebt wegen des schiefen Verlaufes einen grossen Ausschlag. Es kann noch eine zweite Breite gemessen werden $C^1D$ (Fig. 5 punktirt), sie heisst bei Mugnier die Faustbreite: Largeur du poignet*). Um die vorhandenen Zahlenreihen verwerthen zu können, halte ich mich an die Breite der Articulatio metacarpo-phalangea. Aus diesen beiden Dimensionen, der Länge und der Breite $DC$, wird der Längenbreitenindex der Hand berechnet mit Hülfe der folgenden Formel: Index $= \frac{\text{Breite } CD \times 100}{\text{Länge}}$.

Es lassen sich an der Hand noch mehrere Indices berechnen, wie z. B. die Länge des Mittelfingers zur Länge der Hand, die Breite der Faust (Fig. 5 $CD$) zur Handlänge und die Breite der Handwurzel zu der Handlänge, allein ich werde mich auf den einen Längenbreitenindex der Hand beschränken, weil er für meine Ausführungen vollkommen genügt. Zur Abnahme der Maasse werden allgemein die Umrisse der Hand verwendet. In Frankreich hat man sie mit geschlossenen Fingern und abducirten Daumen (Fig. 5) hergestellt, in den deutschredenden Ländern werden Umrisse mit gespreizten Fingern gesammelt, weil die grössere oder geringere Ausdehnung der Schwimmhaut früher besonders beachtet wurde. Beide Verfahren sind, wie mir scheint, zulässig, doch finde ich, dass Umrisse mit gespreizten Fingern mehr Eigenthümlichkeiten der Hand wiedergeben und desshalb vielleicht den Vorzug verdienen. Die Art der Herstellung der Umrisse ist in beiden Fällen die nämliche. Fehlt der oben erwähnte Podometer**), der durch seine Construction den Vortheil mit sich bringt, dass der Griffel stets senkrecht zur Papierfläche gerichtet bleibt, so genügt auch eine Bleifeder. Hand und Vorderarm werden fest auf ein Blatt Papier gelegt, wobei die Achse die gleiche Richtung behalten muss. Man lässt entweder die Finger spreizen, oder wenn sie geschlossen bleiben sollen, wenigstens den Daumen abduciren und stellt dann die Umrisse her mit einer Bleifeder, die der Länge nach gespalten ist, wobei darauf zu achten ist, dass die Bleifeder stets senkrecht zur Papierfläche gerichtet sei; man folgt genau den Contouren der Hand und stellt eine Abbildung her, die entweder der Fig. 2 oder der Fig. 5 gleicht. Die Maasse können dann mit einem gewöhnlichen Maassstab an der Abbildung abgenommen werden.

Die Längenbreitenindices der Hand, die für eine Vergleichung zur Verfügung stehen, belaufen sich mit denen von Mugnier, Grube[78]), Wäber[79]), Waldhauer[79]) auf etwa 1000 Individuen. Die Relativzahlen schwanken darunter zwischen 36,0 und 56,0, d. h. die Indices der Hand besitzen eine Scala von 20 Einheiten. Unter solchen Umständen scheint es mir

*) Die Messungen an Lebenden bringen den Uebelstand mit sich, dass die Maasse nicht mit voller Genauigkeit abgenommen werden können. Allein die Unterschiede zwischen langen und breiten Händen sind so beträchtlich, dass sie durch die unvermeidlichen Messungsfehler nicht verwischt werden können.

**) Mit dem Podometer lässt sich nur die Hand, wie in der Fig. 5 umkreisen. Will man die Hand mit gespreizten Fingern umkreisen, dann muss neben dem Podometer auch noch die Bleifeder verwendet werden, weil man mit dem Podometer nicht zwischen die Finger tief genug eindringen kann.



am zweckmässigsten, Hände mit einem Index von 36 bis 45,9 als schmale, und Hände mit einem Index von 46,0 bis 56,0 als breite zu bezeichnen. Im Anschluss an die beiden Hauptformen des Gesichtes können solche Hände als chamaecheir und leptocheir unterschieden werden *).

Am besten wird es zunächst sein, vorzugsweise die extremen Zahlen zu berücksichtigen, gerade so wie ich extreme Formen in Taf. I und in den Fig. 1 bis 3 abgebildet habe, denn die Chamaecheirie der Taf. I und der Fig. 2 steht am äussersten Ende mit einem Index von 52 und 56, und ebenso die Leptocheirie mit einem Index von 40,0.

Die absolute Länge der europäischen Hand schwankt zwischen 222 mm und 176 mm. Das Mittel beträgt 198, die absolute Breite zwischen 77 und 95 mm, das Mittel beträgt 85,0 mm. Nach den Erfahrungen von Mugnier haben die Europäer die längsten und die breitesten Hände, mit einer einzigen Ausnahme der Araber von Yemen. — Aus den eben mitgetheilten Zahlen geht hervor, dass die absolute Länge der europäischen Hand um 46 mm schwankt, die Breite dagegen nur um 18 mm, Zahlen, die bezüglich der Grenzwerthe nur so weit auf Richtigkeit Anspruch machen dürfen, als die heutigen Erfahrungen reichen. Schon jetzt ist zu beachten, dass die Hände von Riesen hier ebenso wenig in Betracht gezogen sind, als diejenigen von Pygmäen. — Unter 100 Europäern haben 58 Proc. lange und 42 Proc. breite Hände. Auch bezüglich dieser Zahlen gilt das bei den Grenzwerthen Bemerkte. — Es wird sehr verschieden sein, ob Deutsche oder Franzosen oder Italiener nach dieser Richtung untersucht werden; es werden sich viele Verschiedenheiten in der Häufigkeit von Chamae- und Leptocheirie selbst innerhalb kleiner Gebiete bemerkbar machen.

Tabelle I.

**Breite Hand, Chamaecheirie.**

Längenbreitenindex von 46,0 bis 56,0 und mehr.

| Herkunft | Länge der Hand | Breite der Hand | Breite der Faust | Index | Mittel |
|---|---|---|---|---|---|
| Besson . . . . . . . | 170 | 93 | 93 | 53,8 | |
| Buchbinder K. . . . | 187 | 95 | 97 | 52,4 | |
| Fabrikant, Vater . . | 186 | 95 | 95 | 52,7 | |
| Fabrikant, Sohn 1 . | 185 | 95 | 96 | 51,3 | |
| Fabrikant, Sohn 2 . | 180 | 90 | 89 | 50,0 | |
| Feuerländer Antonio | 175 | 90 | — | 52,0 | |
| „ Pedro . | 180 | 85 | — | 47,2 | |
| „ Capitano | 183 | 85 | — | 47,0 | |
| H . . . . n . . . . . | 195 | 100 | — | 56,1 | |
| O . . . . n . . . . . | 198 | 100 | — | 50,0 | |
| B . . . . . . d . . . | 185 | 95 | — | 51,3 | |

Mittel der Breithändigkeit, Längenbreitenindex 51,3.

Tabelle II.

**Schmale Hand, Leptocheirie.**

Längenbreitenindex von 36,0 bis 45,9.

| Herkunft | Länge der Hand | Breite der Hand | Breite der Faust | Index | Mittel |
|---|---|---|---|---|---|
| Professor C . . . . | 205 | 78 | 83 | 38,2 | |
| Dr. D. . . . . . . . | 208 | 90 | 83 | 43,3 | |
| Stud. med. M. . . . | 182 | 78 | 76 | 42,8 | |
| Frau von D. . . . . | 170 | 70 | 70 | 40,0 | |
| Stud. med. G. . . . | 184 | 78 | 85 | 42,3 | |
| Stud. med. Pe. . . . | 190 | 82 | 88 | 43,0 | |

Mittel der Schmalhändigkeit, Längenbreitenindex 41,6.

Die kleinen Tabellen I und II sollen nur dazu dienen, für schmale und für breite Hände einige Maassangaben und Indices getrennt aufzuführen. Bisher wurden diese Maasse zusammen-

*) cheir, von Χείρ Hand. Diese Worte lassen sich mit deutschen Endsilben auch decliniren. Die Substantiva heissen Leptocheirie und Chamaecheirie.

geworfen und das Mittel berechnet. Hier sind zum ersten Male die Formen und die dafür gefundenen Zahlen und Indices getrennt worden.

Die Untersuchungen über die Länge der Hand wurden bisher in der Regel in Beziehung gebracht zu den Längenproportionen des Körpers. Das ist ein naheliegender Gedanke. Er hat zu dem an sich wichtigen Ergebniss geführt, dass lange Menschen auch lange Hände besitzen und kurze Menschen auch entsprechend kurze, d. h. kleine Hände. Die Hände stehen also in einem gewissen proportionalen Verhältniss zur Körperlänge. Alle Lehren über die Proportionen des menschlichen Körpers haben diese Beziehung beachtet und es ist für die Species Mensch, wobei freilich immer der Europäer in den Vordergrund gestellt ist, gefunden worden, dass die Handlänge 10 Theile der Körperlänge ausmache, die Körperlänge in 100 Theile eingetheilt*)[91]). Allein dieses wissenschaftliche Ergebniss verliert beträchtlich an Bestimmtheit, wenn die Zahlen aus der Nähe betrachtet werden. Mugnier[88]), der diese Frage bei den verschiedensten Völkern studirt hat, kommt zu dem Ergebniss, dass die Länge der Hand zur Länge des Körpers bei den Chinesen, den Malayen und den Arabern viel geringer ist, als bei den Indern, den Europäern und den Japanern. Die Proportion entfernt sich etwas von dem allgemeinen Mittel.

Pfitzner[91]), der mit tadelloser Methode das Verhältniss zwischen Handlänge und Körperhöhe untersucht hat, engt dieses Ergebniss noch mehr ein, „im Allgemeinen entspricht zwar einer grösseren Länge der Hand auch eine bedeutende Körpergrösse, aber ein und dieselbe Handlänge kann bei Individuen von sehr verschiedener Körpergrösse vorkommen“. Dieser Satz ist gesperrt, weil er den eigentlichen Kernpunkt des Verhaltens am besten hervorhebt: Es besteht nur eine allgemeine Proportion, welche das Genus Homo sapiens charakterisirt. Ja noch mehr, Pfitzner stellt, wie mir scheint, durch seine Zahlen überzeugend fest, dass weder Geschlecht noch Körperlänge einen Einfluss auf das Verhältniss zwischen Körper- und Handlänge besitzen. Dieses Resultat kann ich im ganzen Umfang bestätigen. Es giebt also, wie erwähnt, im Allgemeinen eine bestimmte Proportion zwischen Körperlänge und Handlänge, aber sie äussert sich nur innerhalb des grossen Rahmens der Proportionen.

Die nämliche Erscheinung ist auch bezüglich der Füsse festgestellt. Ich kann desshalb dem sogenannten Bertillon'schen Gesetz über die Fusslänge nur eine geringe Bedeutung zuerkennen; Birkner[95]) meint, dieses Gesetz gelte auch für die Handlänge, wenn man Individuen gleicher ethnischer Gruppen und gleicher Beschäftigungsweise prüfe. Allein nach den Messungen Pfitzner's und nach meinen eigenen Erfahrungen ist diese Ansicht nicht haltbar. Das Einzige, was sich bis jetzt nachweisen liess, ist das Vorkommen von zwei verschiedenen Formen des Fusses, eines schmalen und eines breiten. Allein die vorliegenden Untersuchungen gehen nur so weit, um die begründete Vermuthung auszusprechen, dass hier typische Verschiedenheiten vorliegen, die unter allen Umständen sich als zuverlässige Zeichen einer bestimmten Varietät

*) Das Gesetz von A. Bertillon, dem Erfinder des anthropometrischen Signalements der Verbrecher, lautet nach der Angabe bei J. Ranke[94]): Wenn man in derselben ethnischen Gruppe die Maasse der verschiedenen Körpertheile vergleicht, bemerkt man, dass, wenn einer derselben wächst, auch die mittleren Werthe alle der anderen in den absoluten Werthen wachsen. Dieses Gesetz wurde gewonnen durch Vergleichung der Fusslänge mit dem Körper. Sören Hansen glaubte dann die Richtigkeit dieses Gesetzes durch Messungen von nahezu 3000 dänischen Militärpflichtigen bestätigen zu können, aber dies ist eine Täuschung. Nur ganz im Allgemeinen kommt eine bestimmte Proportion zwischen Körper- und Fusslänge vor, insofern als der Fuss mit der Körperlänge wächst, aber die Schwankungen sind ausserordentlich gross und durchlaufen fast die ganze Reihe vom Minimum bis zum Maximum. [Pfitzner[91]) u. [92]).]



bewähren. Wie bei der Hand so fehlt auch bei dem Fuss bis jetzt jeder Anhaltspunkt, seine Länge in eine gesetzmässige Abhängigkeit zu bringen von der Körperlänge.

Dagegen scheinen mir unverkennbare Beziehungen zu bestehen zwischen dem Bau des Gesichtsskelettes und dem Bau des Handskelettes und zwar in einer so präcisen Form, dass sie unter die grosse Kategorie der Correlation eingereiht werden dürfen.

### Correlation zwischen der Form der Hand und der Form des Gesichtes.

Die breiten und schmalen Hände sind nicht regellos in ihrem Auftreten; sie stehen vielmehr in bestimmten Beziehungen zu anderen Organen in einer Weise, die als Correlation bezeichnet werden muss. Es sind dies diejenigen Theile des Gesichtsschädels, welche die Form des Antlitzes bestimmen. Ob die Sinnesorgane: das Auge, das Geruchsorgan und der Inhalt der Mundhöhle, dabei eine Rolle spielen, ist vorerst noch nicht zu sagen, dagegen ist auf das Bestimmteste nachzuweisen, dass das gesammte Visceralskelet in Correlation steht mit den Eigenschaften des Handskelettes und zwar in folgender Weise: Die Breitgesichter haben breite Hände, die Schmalgesichter besitzen schmale Hände, sofern man rassenhaft reine Individuen vor sich hat*). Ist dies nicht der Fall, dann kann in Folge von Kreuzung ein Mensch mit breitem Gesicht auch eine schmale Hand besitzen und umgekehrt. Die beiden europäischen Varietäten der Lepto- und der Chamaeprosopen sind, wie ich dies schon wiederholt dargethan habe, aller Orten zu finden, sie existiren schon seit Jahrtausenden auf europäischem Boden und haben sich unzählige Male gekreuzt. Rassenhaft reine Individuen, die breites Gesicht und breite Hände zugleich haben, sind schon etwas selten geworden, ebenso wie diejenigen mit schmalem Gesicht und schmalen Händen. Aus diesem Grunde ist auch die von mir vorgeführte Tabelle solcher reinen Rassenindividuen sehr klein. Sie würde etwas grösser ausgefallen sein, wenn es möglich wäre, Jeden zu messen, bei dem uns die Correlation zwischen Gesicht und Händen begegnet. Allein die wenigen vorhandenen Belege sind so schlagend, dass schon eine geringe Zahl beweisend genug erscheint.

Meine Auffassung der Correlation ergiebt sich aus den Beispielen. Sie besteht hier in der Uebereinstimmung, in den Proportionen zwischen den Breitendimensionen von Gesicht und Hand eines und desselben Individuums. Damit ist aber der Umfang der Correlation nicht erschöpft. Darwin[68]) schildert sie als eine Verkettung der ganzen Organisation während der Entwickelung und während des Wachsthums der Art, dass, wenn in irgend einem Theile Abänderungen erfolgten, auch andere Theile geändert würden. Das ist buchstäblich hier, bei dieser Art der Correlation der Fall, denn mit breitem Gesichtsskelet sind auch correlative Aenderungen in der Form der Schädelkapsel und anderen Gebieten des Knochensystems nachzuweisen. Vor Allem kommen aber die correlativen Beziehungen zu dem Schädel in Betracht. Ich verweise in dieser Hinsicht auf meine Darlegungen über die Wirkungen der Correlation im Bereiche des Gesichtsschädels des Menschen[83]), worin auch die Schädelkapsel berücksichtigt wurde. Es lässt sich zeigen, dass die Breite der Stirn, der Verlauf der Linea temporalis, die Wölbung des Os frontale in sagittaler und transversaler Richtung, endlich die Formen der Dolicho-, Mesö- und

*) Im Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft Nr. 9, 1899: Bericht der III. gemeinsamen und XXX. allgemeinen Versammlung in Lindau, hat sich in meine Mittheilung über die Fingerspitzen aus den Pfahlbauten von Corcelettes auf S. 89, Spalte 2, letzte Zeile des Textes ein sinnstörender Druckfehler eingeschlichen; man lese dort gef. statt kurzes und breites vielmehr langes und schmales Gesicht.



Brachycephalie verschieden sind je nach der Lepto- oder der Chamaeprosopsie. Mehr hierüber findet sich in dem Archiv für Anthropologie [81]) und in einem späteren Artikel [86]).

**Correlation zwischen breiter Hand, Chamaecheirie, und breitem Gesicht, Chamaeprosopie.**

Bei den von mir aufgeführten Individuen: Tabelle III beträgt der gemittelte Index des Gesichtsskelettes 78,8, woraus sich ergiebt, dass die Jochbogen stark ausgelegt sind, und ihre Distanz bis auf 140 steigt, während die Gesichtshöhe (Entfernung von Nasenwurzel und Kinnrand) im Mittel nur 110 beträgt oder mit anderen Worten, das Gesichtsskelet ist viel breiter als lang. Bei solchen Menschen kann man Hände finden, deren Längenbreitenindex 52,2 im Mittel beträgt. Ein bemerkenswerther Fall betrifft in dieser Hinsicht die drei Fabrikanten, Vater mit zwei Söhnen, die alle drei chamaeprosop und breithändig waren. Die Söhne hatten

Tabelle III.

| Maasse | Besson | Buchbinder K. | Fabrikant, Vater | Fabrikant, Sohn 1 | Fabrikant, Sohn 2 | H . . . . n | O . . . . n | B . . . . d | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Länge der Hand . . . . . . . | 170 | 187 | 186 | 185 | 180 | 195 | 198 | 185 | |
| Breite der Hand . . . . . . . | 93 | 95 | 95 | 95 | 90 | 100 | 100 | 95 | |
| Breite der Faust . . . . . . . | 93 | 97 | 95 | 96 | 89 | — | — | — | |
| Gesichtshöhe . . . . . . . . . | 108 | 108 | 106 | 110 | 104 | 115 | 112 | 121 | |
| Jochbreite . . . . . . . . . . | 140 | 140 | 138 | 144 | 138 | 141 | 138 | 142 | |
| Längenbreitenindex der Hand | 53,8 | 52,4 | 52,7 | 51,3 | 50,0 | 56,1 | 50,5 | 51,3 | |
| Gesichtsindex . . . . . . . . | 77,1 | 77,1 | 76,8 | 76,8 | 75,3 | 81,5 | 80,9 | 85,2 | |
| Mittel des Längenbreitenindex der Hand . . . . . . . . | . | . | . | . | . | . | . | . | 52,2 Chamaecheirie |
| Gesichtsindex — Mittel . . . . | . | . | . | . | . | . | . | . | 78,8 Chamaeprosopie |

diese Merkmale offenbar von dem Vater ererbt, darüber kann wohl kaum ein Zweifel bestehen. Allein wenn dies auch bestritten werden sollte, das eine wird anerkannt werden müssen, dass in all den in der Tabelle III aufgeführten Fällen die Correlation zwischen breiten Händen und breitem Gesicht unverkennbar hervortritt.

Die Hände eines Stud. med. aus Petersburg sind nicht minder lehrreich für meine Thesis von der Correlation zwischen der Form der Hand und der Form des Gesichtes. A. ist nämlich in hohem Grade chamaeprosop, Gesichtsindex 83,0. Die absolute Länge des Gesichtes beträgt nur 111, die Jochbreite dagegen 133 mm. Die Hände sind chamaecheir, also kurz und breit, wie das Gesicht mit einem Index von 51,8 (absolute Handlänge 160 mm, Handbreite 83 mm). Die Nägel sind alle breit, der Nagel des Mittelfingers besitzt einen Index von 100, d. h. er ist nur ebenso lang als breit. Die beiden Eltern, Vater und Mutter, besitzen die nämliche Hand- und Gesichtsform, hier trifft also wieder die Correlation mit der Vererbung zusammen; wie in dem oben erwähnten Fall von dem Vater und den zwei Söhnen und wie dort bilden das Gesicht, die Hände und die Nägel eine zusammenhängende Reihe, ebenso wie die Länge der Finger und die Länge der Mittelhand verglichen mit der ganzen Länge der Hand.

**a) Correlation zwischen langer Hand, Leptocheirie, und langem Gesicht, Leptoprosopie.**

Für die Correlation des schmalen Gesichtes und der schmalen Hand sind die Beweise in der Columne 2 und 3 der Tabelle IV durchschlagend. Das Mittel aus diesen beiden Zahlenreihen

ergiebt einen leptoprosopen Index mit nahezu 100,0 und einen Index für die dazugehörigen schmalen Hände von 42,8. In der ersten Zahlenreihe fehlt diese Uebereinstimmung, das Gesicht ist chamaeprosop mit einem Index von 85,5. Diese Zahl liegt zwar nicht sehr weit entfernt von der unteren Grenze der Leptoprosopie, aber die Correlation besteht eben nicht bei diesem Individuum, weil hier nach meiner Annahme eine Kreuzung zwischen lepto- und chamaeprosopem Typus vorliegt. Von dem einen, dem chamaeprosopen Aelter, stammt das kurze Gesicht, von dem andern, dem leptoprosopen, stammen die langen Hände. Diese Interpretation halte ich für durchaus zutreffend, eine Menge Belege habe ich in Händen und kann Jeder selbst leicht ebensolche sammeln. Denn jene Fälle, in denen durch die Kreuzung die Correlation aufgehoben wird, sind so häufig, dass sie die Mehrzahl bilden und überall leicht festzustellen sind.

Tabelle IV.

| Maasse | Prof. C... | Dr. D... | Stud. med. P... | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Länge der Hand . . . . . . . | 205 | 208 | 184 | | | | | | |
| Breite der Hand . . . . . . . | 78 | 90 | 78 | | | | | | |
| Breite der Faust . . . . . . . | 83 | 88 | 85 | | | | | | |
| Gesichtshöhe . . . . . . . . | 112 | 146 | 121 | | | | | | |
| Jochbreite . . . . . . . . . . | 132 | 138 | 130 | | | | | | |
| Längenbreitenindex der Hand | 38,2 | 43,3 | 42,3 | | | | | | |
| Gesichtsindex . . . . . . . . | 85,4 | 106 | 93,0 | | | | | | |
| Mittel des Längenbreitenindex der Hand . . . . . . . . | . | . | . | . | . | . | . | . | 42,8 Leptocheirie |
| Gesichtsindex — Mittel . . . . | . | . | . | . | . | . | . | . | 99,5 Leptoprosopie |

Allen, welche eine Nachprüfung vornehmen wollen, mag als Wegweiser Folgendes dienen: Leute mit langem, schmalem Gesicht sind auf die schmale Beschaffenheit der Hand zu prüfen, Leute mit breitem Gesicht auf breite Hände. Dabei darf Proportion nicht mit Correlation verwechselt werden. Proportion heisst die Lehre von dem Ebenmaass der menschlichen Gestalt. Sie umfasst das allgemeinste Maassverhältniss der menschlichen Gestalt; Correlation bedeutet dagegen die morphologische Beziehung der Theile zu einander, die Verkettung der Theile, wodurch sie eine bestimmte Form erhalten, die anderen Regeln gehorcht als die Proportion. So werden die Augenhöhlen rund, die Nase schmal, die Oberkiefer, der Gaumen und der Unterkiefer eng gebogen und die Jochbogen eng angelegt und mechanistisch betrachtet, könnte man sagen, die einzelnen Erscheinungsformen der ebengenannten Theile bedingen sich gegenseitig, die runden Augenhöhlen rücken nahe an einander, drängen den Nasenrücken in die Höhe, dadurch müssen die Oberkiefer ebenfalls hoch und schmal werden, Alles ist pure Mechanik, eines bedingt das andere. Allein diese Freude des Erkennens wird getrübt, wenn ersichtlich wird, wie unter dem Einfluss der Kreuzung mit einem Breitgesicht die Stumpfnase sich in das sonst schmale lange Gesicht hineinsetzen kann, und damit der ganze mechanistische Wunderbau ein anderes Gepräge erhält.

Die Correlation kann gestört werden und doch geht die Maschine ihren Gang, die Functionen sind unverändert, nur ein paar Bausteine haben eine andere Form erhalten. Diese Aen-

derungen lassen sich an Lebenden und an den Schädeln der anthropologischen Sammlungen beweisen und auf diese Weise darthun, welche eigenartige Erscheinung die Correlation darstellt. Jahrtausende hindurch hat sie alle scheinbar unveränderten Typenmerkmale festgehalten, um sie unter dem Einfluss der Kreuzung aufzugeben und durch die Merkmale eines anderen Typus zu ersetzen. Für die Rassenanatomie ist sowohl die Kenntniss der Correlation der Rassenmerkmale, als die Durchbrechung der Correlation durch die Kreuzung der verschiedenen Typen, wie mir scheint, von einiger Bedeutung.

Diese Störung der Correlation macht ihr Studium bei dem Menschen recht schwer, weil die Kreuzung aller Orten sehr weit fortgeschritten ist. Das beweist auch das Verhalten der Nägel, das noch durch einige Bemerkungen erläutert werden soll.

Wie schon vorübergehend bemerkt wurde, zeigt die Form der Nägel eine beträchtliche Verschiedenheit, je nachdem die schmale oder die breite Hand mit einander verglichen werden. Diese Verschiedenheit ist bei Tafel I, Fig. 2 und 3 unverkennbar. Victor Carus hat schon auf diese Thatsache hingewiesen, es ist also an sich unnöthig, etwas allgemein Bekanntes noch ausführlich zu beweisen. Man kann jedoch auch hierüber Relativzahlen aufführen, die aus den absoluten Zahlen der Länge und Breite berechnet sind. Die kleine Tabelle 5 enthält einige charakteristische Zahlen, aus denen deutlich hervorgeht, dass lange Nägel länger als breit sind, und umgekehrt, was eben schon der blosse Augenschein lehrt.

**b) Correlation zwischen der Form des Nagels und der Form der Hand.**

Tabelle V.

Länge und Breite der Nägel:

a) an der schmalen Hand:

| | ♂ | ♀ |
|---|---|---|
| Länge des Zeigefingernagels | 17 mm | 14 mm |
| „ „ Mittelfingernagels | 18 „ | 15 „ |
| „ „ Kleinfingernagels | 13 „ | 11,5 „ |
| Breite des Zeigefingernagels | 10 „ | 9 „ |
| „ „ Mittelfingernagels | 11 „ | 10 „ |
| „ „ Kleinfingernagels | 8 „ | 6 „ |
| Längenbreitenindex des Mittelfingernagels des ♂ | 61,1 | 66,6. |

b) an der breiten Hand:

| | ♂ | ♂ |
|---|---|---|
| Länge des Zeigefingernagels | 14 mm | 12 mm |
| „ „ Mittelfingernagels | 14 „ | 12 „ |
| „ „ Kleinfingernagels | 11 „ | 11,5 „ |
| Breite des Zeigefingernagels | 15 „ | 11 „ |
| „ „ Mittelfingernagels | 17 „ | 12 „ |
| „ „ Kleinfingernagels | 12 „ | 9 „ |
| Längenbreitenindex des Mittelfingernagels der ♂ | 121,4 | 100,0. |

An dieser Thatsache darf man nicht irre werden, wenn sich auch zeigt, dass die Nägel in Folge von grober Handarbeit sich abflachen. Darauf haben in neuerer Zeit Regnault und Minakow besonders aufmerksam gemacht[00]). Man muss sich stets erinnern, dass platte Nägel auch bei Leuten vorkommen, die keine schwere Handarbeit verrichten, dass es zwei verschiedene Formen der Hand giebt, von denen jede ihre besonderen, correlativ geformten Nägel besitzt. Uebrigens hat die Thatsache von dem Einfluss schwerer Handarbeit auf die Form der Nägel auch Regnault und Minakow nicht abgehalten, die schmalen und breiten Nägel als ursprünglich verschiedene charakteristische Zeichen der schmalen und langen Hand aufzufassen, und Meissner[00]) drückt dies ganz im Sinne der allgemeinen Erfahrung aus, wenn er zwei Nagelformen unterscheidet, die man kaum anders als Typen der Vererbung und der Rasse deuten kann. Die schmalen, ovalen, gebogenen Nägel gehören den schlanken, die kurzen, breiten, flachen den untersetzten Menschen an, bei denen so zu sägen Alles schmal oder breit ist — Schädel, Gesicht, Augenlider und Lidspalte, Nase, Mund und Lippen, Hals, Brustkorb, Becken



und Gliedmaassen in allen ihren Einzelheiten. Ohne das Wort „Correlation“ zu gebrauchen, schildert ein Generalarzt der Armee, der Tausende von Menschen untersucht hat, den Zusammenhang der Formen in treffender Weise, so wie sich dieser Zusammenhang der Organisation ihm einprägte. Ich halte diese Angaben auf Grund meiner eigenen Erfahrungen für richtig, wenn es auch noch viele Anstrengungen kosten wird, um diesen Satz im Einzelnen und im ganzen Umfang zu beweisen. So viel steht immerhin fest, dass

1. die langen und die breiten Nägel zwei verschiedene Formen darstellen, die als ererbt anzusehen sind;
2. diese ererbten Nagelformen stehen im Zusammenhang mit zwei gleichfalls ererbten Formen der Hand der breiten und der schmalen Hand;
3. die breite Hand, die Chamaecheirie, steht in Zusammenhang mit der Chamaeprosopie, die schmale Hand, die Leptocheirie, mit dem Typus der Leptoprosopie. Vergl. die Tab. III u. IV.

Nach der Klarlegung der Beziehungen der Nagelform zu derjenigen der Hand und der Gesichtsform werden die Fingerspitzen von Corcelettes und ihre Bedeutung verständlich und zwar um deswillen, weil diese Formen der Hand jedenfalls uralt sind, wie die Gesichts- und Schädelformen Europas, mit denen sie in Correlation stehen.

Die Correlation der Organe nennt Cuvier mit gutem Grunde „Corrélation des formes“, eine Auffassung, die vortrefflich zu all den Erscheinungen passt, die ich eben erwähnt habe. Es handelt sich bei all meinen Beobachtungen um morphologische Formen, die nicht oberflächlich oder vorübergehend dem menschlichen Organismus anhaften, sondern in der Natur der Varietäten und Typen begründet sind. Ich übertrage die Worte Cuvier's, womit er seine Corrélation des formes darlegt, direct auf den Menschen, wenn ich bemerke, dass ein jeder europäischer Typus ein Ganzes darstellt, ein einheitliches und in sich geschlossenes System, in welchem alle Theile einander entsprechen*). Dies im Einzelnen nachzuweisen, ist die Aufgabe der Lehre der Menschenrassen und der systematischen Anatomie.

## II. Die Fingerspitzen von Corcelettes.

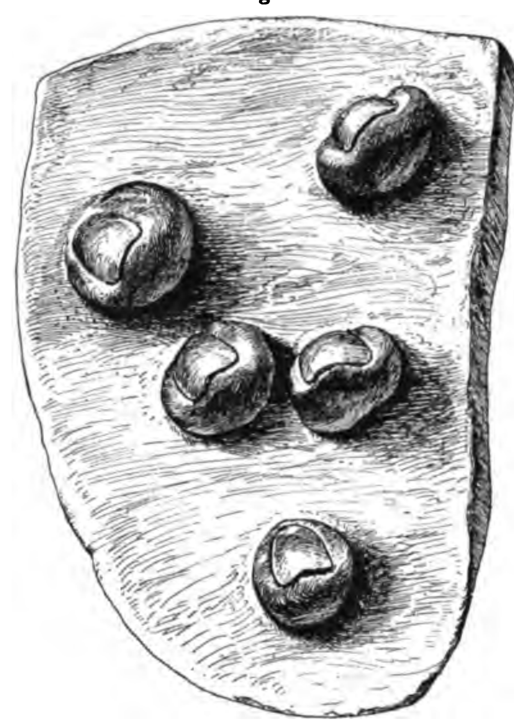
Die Bronzestation von Corcelettes am linken Ufer des Neuenburger Sees hat schon vor 30 Jahren, als die Pfahlbauforschung auf der Höhe stand, die Aufmerksamkeit in ganz ausserordentlichem Grade auf sich gezogen. Die Station gehörte der reinen Bronzezeit an und liess an Zahl und Schönheit der gefundenen Gegenstände alle anderen Bronzestationen weit hinter sich. Es fanden sich dort 60 Bronzebeile, ebenso viele Messer, 10 Bronzeschwerter, 150 Armbänder, 30 Lanzenspitzen, zahlreiche Nadeln und über 300 Thongefässe, abgesehen von Gussformen und einer Menge anderer kleiner Gegenstände.

Aus dieser Bronzestation kamen u. A. auch Thongefässe zu Tage, die an dem Boden dicht neben einander stehende Löcher zeigten, welche ansehnlich gross und tief waren und offenbar davon herrührten, dass der Töpfer seine Fingerspitzen in den noch weichen Thon eingedrückt hatte (Fig. 8). Herr Prof. F. A. Forel kam auf den glücklichen Gedanken, einen Gypsabguss her-

*) Cuvier führt dies für die Thiere im Allgemeinen weiter aus[40]). Vergleiche über den Begriff der Correlation ferner Rádl[01]). In England hat Pearson[01]) begonnen, die Correlation im Skelet des Menschen zu berücksichtigen und zwar ganz besonders die Correlation des Schädels vom rassenanatomischen Standpunkt aus.

stellen zu lassen. Es wurden dadurch statt rundlicher Löcher Fingerspitzen sichtbar, welche im Relief über die Ebene hervorstanden. Forel hat über diesen Fund schon im Jahre 1879 berichtet und besonders hervorgehoben, dass die Form dieser Fingerspitzen recht hübsch sei. Meine persönliche Aufmerksamkeit wurde erst im Jahre 1898 auf diesen Fund gelenkt durch Herrn Dr. Engelmann in Basel, der mir einen Gypsabguss vorlegte. Später erhielt ich einen ebensolchen durch Herrn v. Jenner, Custos am historischen Museum in Bern, den ich dann der Anthropologen-Versammlung in Lindau im August 1899 vorlegte. Der Deutung des Herrn Forel, dass die Fingerspitzen von einer Frauenhand herrührten, habe ich mich nach genauer Betrachtung des Abgusses und mehrfachen Versuchen angeschlossen und habe also in meiner weiteren Darlegung geradezu von einer Töpferin von Corcelettes gesprochen.

Fig. 7.

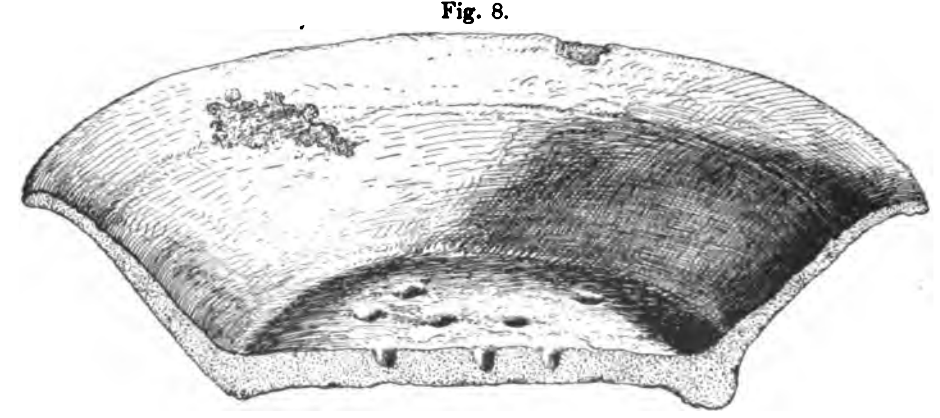


Fingerspitzen von Corcelettes, nach dem Abguss Fig. 6 gezeichnet und durch Zinko reproducirt. Es wurde nur der mittlere und nach links gelegene Abschnitt copirt. Nat. Grösse.

In der Fig. 6 ist ein Abguss jenes Topfscherbens abgebildet, der die Abdrücke der Finger am besten zeigt. Neun Spitzen treten hervor, sie stehen in verschiedener Richtung.

An der Gypsplatte wurde nicht das Geringste geändert, die Theile nicht etwa besser herausgearbeitet. Die Photographie giebt die Einzelheiten genau wieder. Nur einige Lichter wurden aufgesetzt, um das Verhalten der Nägel etwas deutlicher zu machen. Da es dennoch schwer ist, namentlich auch wegen der starken Schatten, die Formen der Fingerspitzen in dieser fremdartigen Umrahmung in allen Einzelheiten zu beurtheilen, wurde der obere Theil der Platte in Zinko (Fig. 7) ausgeführt. Die Figur wurde ebenso wie die folgenden aus dem Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft mit herübergenommen.

Fig. 8.

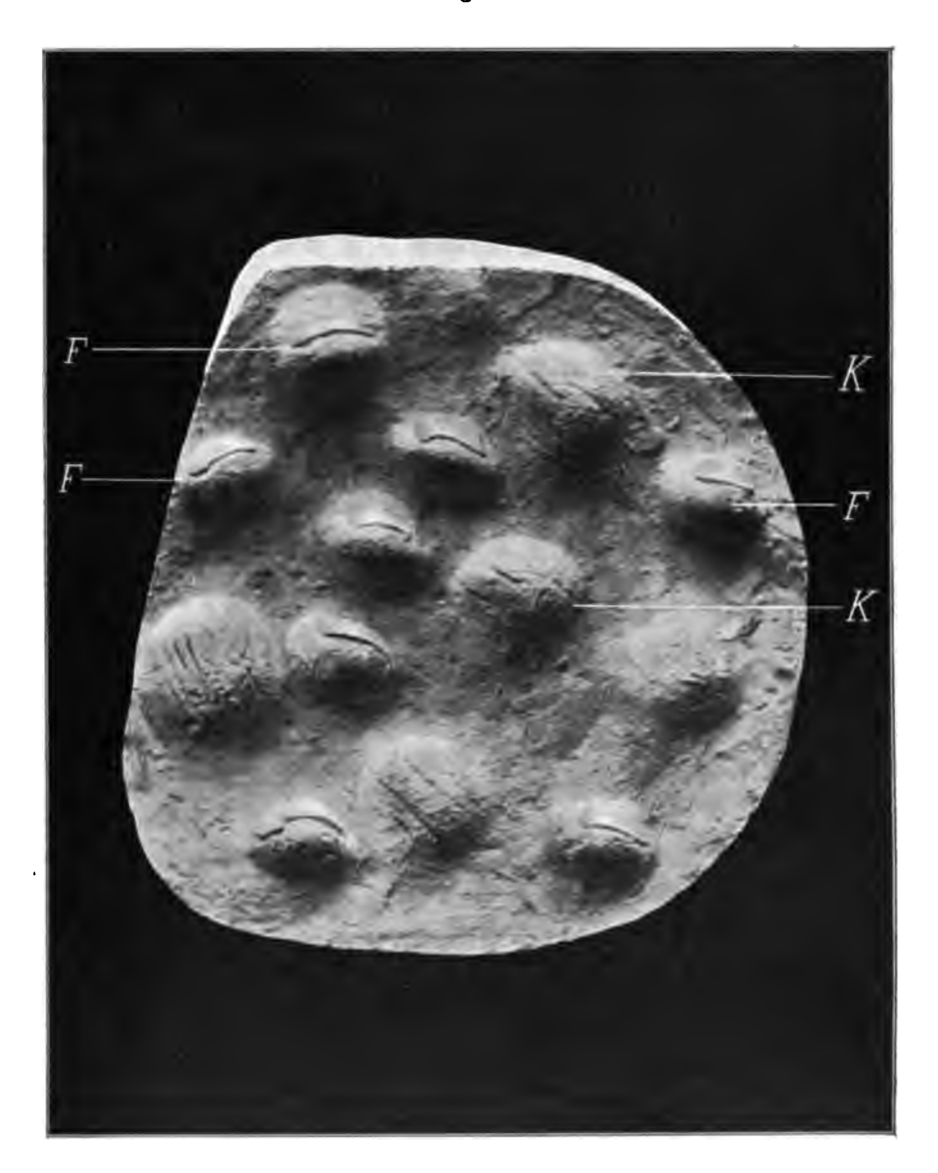


Löcher am Boden einer Schüssel (Museum Lausanne).

Diese Fingereindrücke befinden sich im Innern der in Corcelettes fabricirten Schüsseln und zwar an dem Boden derselben. Um sich eine richtige Vorstellung davon machen zu können, wurde in der Fig. 8 eine halbe Schüssel dargestellt. Die Löcher am Boden entsprechen



Fig. 9.




Fingerspitzen *(F)* und Knöchel *(K)* in dem Boden eines Topfes von Corcelettes.
Phototypie, natürl. Grösse. Archäologisches Museum Lausanne.

den Vertiefungen, welche durch das Eindrücken der Finger in den feuchten Thon entstanden sind. An drei Stellen hat die Bruchfläche des Bodens die Löcher gespalten.

In dem Museum zu Lausanne befinden sich noch mehrere Thongefässe und Scherben aus dem Pfahlbau von Corcelettes, welche Fingereindrücke am Boden enthalten. Die vorhandenen Abgüsse wurden mir in zuvorkommendster Weise von meinem verehrten Freunde

Forel vorgelegt, wofür ich ihm auch hier bestens danke. Ich führe von diesen Abgüssen folgende auf:

Katalog Nr. 13603 des Museums, mit Abdrücken von Fingerspitzen und von Fingerknöcheln (Fig. 9). In den Boden des Gefässes, von dem dieser Thonscherben stammt, wurden nicht nur Fingerspitzen, sondern auch Fingerknöchel eingedrückt. Dieser letztere Umstand hat mich veranlasst, von diesem Abguss ein Photogramm herstellen zu lassen, das in Fig. 9 reproducirt ist. Die Fingerknöchel sind an den Gelenkfurchen leicht erkennbar, welche jeder Finger von uns aufweist, wenn wir die Hand schliessen und die Oberfläche des abgebogenen Fingers an der höchsten Stelle des gebeugten Fingergelenkes betrachten. Auf der Fig. 9 sind die Fingerspitzen mit *F*, die Knöchel mit *K* bezeichnet. Es finden sich auf dem kleinen Raum acht Fingerspitzen mit deutlichen, aber etwas platten Nägeln, und die Eindrücke von fünf Knöcheln. Vier davon sind sehr deutlich abgedrückt, einer (rechts) lässt die Gelenkfurchen nur sehr schwach erkennen.

Katalog Nr. 13597 stellt den Abguss vom Boden eines Gefässes dar, das auf einem verhältnissmässig kleinen Raum die Eindrücke von 70 Fingerspitzen zeigt. Sie gingen nicht so tief in die Thonschicht hinein, wie diejenigen der Fig. 6, 8 und 9; die Einzelheiten der Nägel sind auch nicht so scharf ausgeprägt, wie auf unseren Figuren, aber die grosse Zahl ist überraschend und ebenso der Umstand, dass sie sehr dicht stehen. Die Grösse der Fingerspitzen ist verschieden von denjenigen der übrigen Thonscherben. Die Fingerspitzen machen den Eindruck, als ob sie von einer recht jugendlichen Hand, vielleicht der eines fünfzehnjährigen Mädchens, herrührten.

Katalog Nr. 27215 ist der Abguss eines ungleich vierseitigen Bodenfragmentes, das 21 Eindrücke von Fingerspitzen aufweist, welche zum Unterschied von den Fingerspitzen der vorhergehenden Katalognummer offenbar von einem erwachsenen Individuum herrühren.

Katalog Nr. 10102 enthält breite Eindrücke von Fingerspitzen, ähnlich wie Fig. 9 und andere Vertiefungen, die keine Form an sich tragen, welche Angaben über das Instrument gestatten würden, mit dem die Eindrücke hergestellt wurden. Wahrscheinlich sind die seichten, halbkugeligen Vertiefungen doch auch durch Fingerspitzen entstanden.

Katalog Nr. 12788 ist kein Topffragment, sondern ein Thonklotz von ungefähr 14 bis 15 cm grösstem Durchmesser mit tiefen Eindrücken cylindrischer Art, also mit Löchern. Vor dem Brande von Corcelettes war der Thonklotz wahrscheinlich noch weich und lag, mit den Löchern versehen, in der Werkstätte, um später für die Herstellung irgend eines Gefässes verwendet zu werden. Als der Brand das Pfahldorf zerstörte, wurde der Thonklotz vom Feuer hart und versank dann mit den übrigen Geräthen in den See. Die cylindrischen Löcher des Klotzes wurden ausgegossen, aber der Abguss ergab nichts Sicheres.

In Nr. 2873 treten viele Fingereindrücke an dem äusseren Rande eines Topfscherbens auf, wo sie offenbar in decorativer Absicht angebracht sind, ähnlich denen, welche Meissner[00]) beschrieben hat.

Die Nr. 25436 zeigt einen grossen Topfscherben von 25 cm Höhe, an dem mit den Fingerspitzen zweierlei Ornamente hergestellt wurden und zwar einmal in Form von regelmässigen Vertiefungen an einem fingerbreiten Streifen des Randes am Uebergang desselben in den Bauch, und dann dadurch, dass mit den schief angelegten Fingerspitzen, wahrscheinlich des Zeige- und Mittelfingers, eine Schlangenlinie und eine Kreislinie hergestellt wurden. Die Kreislinie zog dem Hals parallel rings herum, die Schlangenlinie ging von dieser Kreislinie aus und zog sich über den Bauch gegen den Boden hin. Dieses eine Stück stammt, das sei besonders bemerkt, nicht aus Corcelettes, sondern von den Ufern des Genfersees, aus Morges.

Fingereindrücke in Form von Vertiefungen sind auch an den aus Thon hergestellten Dachverzierungen gefunden worden, welche bei dem Brande des Pfahldorfes von Corcelettes in die Tiefe des Sees sanken. Das Museum von Lausanne besitzt drei Stücke dieser Art: Nr. 11966, 11989 und 13931. Jedes Stück zeigt zwei rundliche, tiefe Löcher, dann noch Streifen, welche mit den Fingern hergestellt wurden, an denen deutlich die Hautlinien hervortreten, welche die Fingerbeeren besitzen.

An einem dieser Stücke haben sich auch die Hautlinien des Daumenballens eingeprägt und sind durch das Brennen so dauernd fixirt worden, dass sie noch nach Jahrtausenden erkennbar sind. Aehnliche Hautlinien sind an einer anderen Dachverzierung Nr. 10775 sichtbar geblieben.

Die Herstellung von Decorationen in Thon mit Hülfe der Finger und besonders der Fingerspitzen ist schon in den Pfahlbauten, wie noch heute, im Gebrauch gewesen. Ein hübsches Stück dieser Art ist Nr. 13933 aus dem Pfahlbau von Corcelettes. Da ist einmal eine Hohlkehle rings um den Hals des Topfes, wahrscheinlich mit dem Zeigefinger, gezogen worden und dann sind unterhalb der Hohlkehle senkrecht stehende, nischenartige seichte Vertiefungen, die oben stärker eingreifen, jedoch nach unten sanft auslaufen. Es ist dadurch ein recht gefälliges Ornament, ein Nischenornament aus dicht an einander stehenden Vertiefungen, entstanden.

Menschliche Spuren dieser Art in Form von Vertiefungen und Streifen kommen mannigfach an den Töpfen der Bronze- und Steinperiode vor, weil sie ja alle mit der Hand hergestellt sind. Herr Voss, Director an dem Museum für Völkerkunde in Berlin, kennt seit lange manche deutliche Fingereindrücke und Spuren der Hand an Gefässscherben aus Hissarlik *).

Abdrücke der Hautlinien finden sich in dem Museum in Lausanne noch an zwei Thonkugeln, welche für die Bearbeitung bereit gelegt und mit der Hand geknetet waren. Sie haben die Grösse einer Faust und zeigen an verschiedenen Stellen die Zeichen jener feinen Abdrücke, welche die Handfläche bei dem Druck auf weiche Massen dieser Art zurücklässt. Der Pfahlbau von Corcelettes ist, wie wohl alle Pfahlbauten, durch Feuer zerstört worden. Nur so konnten, meint Forel, die Eindrücke der Epidermis auf diesen Thonkugeln durch Jahrtausende erhalten werden **).

Von all diesen zahlreichen Abdrücken der Weichtheile der Hand interessiren am meisten die Fingerspitzen, die in so grosser Zahl in Corcelettes aufgefunden worden sind. Vor Allem wird man sich fragen, warum denn gerade die Fingerspitzen auf dem Grunde der Töpfe so häufig gefunden werden. Herr Forel ist der Meinung, dass die Löcher bei dem Kochen die Wirkung der Wärme beschleunigt haben. In den Schüsseln mit solchen Löchern an dem Boden musste die Wärme früher wirksam werden, weil an diesen Stellen die Thonschichte, welche den Boden herstellte, verdünnt war. Die Schüsseln waren weit, hatten einen verhältnissmässig dicken Boden, der das Erhitzen der darin enthaltenen Speisen erschwerte. Das Eintreiben der Fingerspitzen verdünnte an vielen Stellen den dicken Boden; man vergrösserte schon damals die Heizfläche, wie dies neuerdings, freilich auf andere Weise, erreicht wird. Wenn diese Deutung des Zweckes der Vertiefungen am Boden der Gefässe richtig ist, dann stellt sie der Intelligenz der Töpfer von Corcelettes ein sehr gutes Zeugniss aus. — Seit der Mittheilung in Lindau ist diese Frage auf dem Anthropologen-Congress in Halle weiter besprochen worden. Herr Sökeland-Berlin war der Meinung, dass die Heizfläche ja zweifellos durch das Eindrücken der Fingerspitzen in den weichen Thon vergrössert werde, aber diese Vergrösserung sei nicht bewusst hergestellt worden, sondern nur zu dem Zwecke, um ein gleichmässigeres Trocknen der sehr unegal starken Wandungen herbeizuführen.

Bekanntlich muss jedes Gefäss vor dem Brennen getrocknet werden. Sind Boden und Seitenwände ungleich dick, dann findet auch ein ungleichmässiges Trocknen und mit ihm gewöhnlich ein starkes Verziehen der Wandungen statt. Um dies zu vermeiden, war das Anbringen der Vertiefungen in dem sehr starken Boden ein ebenso einfaches wie vortreffliches Mittel; die an der Luft liegende Oberfläche wurde hierdurch wesentlich vergrössert und das Trocknen ging nun gleichmässiger von statten. Dieser Auffassung ist Herr M. Much-Wien beigetreten. Bei mittelalterlichen Gefässen mit sehr dickem Mundsaume hat man das Trocknen des Letzteren dadurch befördert, dass man ringsherum mit einem spitzigen Gegenstand Löcher hineingestochen hat, um jede Spur von Wasser zu beseitigen, weil bei der Erhitzung sonst Risse

*) Mündliche Mittheilung.

**) Auf römischen Ziegeln sollen schon oft Abdrücke von Kinderfüssen gesehen worden sein. Man muss annehmen, dass Kinder über die zum Trocknen ausgelegten Ziegel hinliefen und dann der Abdruck der Fusssohle durch das nachfolgende Brennen erhalten blieb.



im Gefäss entstanden wären. Mit diesen Angaben ist wohl in der Hauptsache das Richtige getroffen; um aber vollkommene Sicherheit zu erreichen, ist die experimentelle Prüfung zu empfehlen, die sich bei jedem Töpfer oder auch wohl in jeder Ziegelei ausführen liesse. Dabei wäre die Hauptaufgabe, den Versuch in doppelter Weise so anzuordnen, dass Gefässe mit ungleich dickem Boden ähnlich wie in Fig. 9 hergestellt würden, deren Boden mit Fingereindrücken versehen wäre, während andere keine Eindrücke erhalten sollten. Bei gleichzeitigem Brennen müsste sich der vermuthete Einfluss der Löcher herausstellen, wenn die Annahme — richtig ist.

Was noch immer auf meine Zuversicht störend einwirkt, ist der Umstand, dass Corcelettes bis jetzt die einzige vorhistorische Fundstelle dieser Fingereindrücke geblieben ist.

Herr Forel hat in einigen Museen Umschau gehalten, so unter den Pfahlbausammlungen von Bern und Neuchâtel. Aber abgesehen von leichten Finger- und Nägeleindrücken fand sich nichts dergleichen. Auch in Turin, wo viele Funde aus den Terramaren und ferner viele ägyptische Alterthümer untersucht wurden, hat sich nichts dergleichen gefunden, ebenso wenig in Chambéry, wo die Pfahlbaufunde aus dem Lac de Bourget aufgestellt sind.

Dagegen hat die erneute Prüfung der Sammlung in Lausanne manche werthvolle Erfahrung gebracht. Zunächst hat sich herausgestellt, dass an dem betreffenden Abguss mit Fingerspitzen, den ich zuerst gesehen und beschrieben habe, nicht alle Fingerspitzen erhalten waren. Statt der früher mir bekannt gewordenen fünf Fingerspitzen (Fig. 7) sind vielmehr neun vorhanden, Fig. 6, wobei ferner zu berücksichtigen ist, dass wahrscheinlich nur die Hälfte des Schüsselbodens erhalten ist. Man darf voraussetzen, dass die Zahl der Fingereindrücke beträchtlich grösser war*).

Es ist besonders werthvoll, dass mehrere solcher Fragmente von Töpfen gefunden worden sind, denn damit erhält der frühere einzelne Fall eine breitere Grundlage, ist nicht mehr ein Unicum, sondern ein Glied in einer ganzen Kette von ähnlichen Funden. Unter diesen hat mich Herr Forel auf den einen aufmerksam gemacht, der in Fig. 9 abgebildet ist. Auf dem Boden eines Thongefässes wurden acht Abdrücke von Fingerspitzen von guter Form entdeckt.

Zwischen diesen Abdrücken finden sich aber auch solche von Fingerknöcheln, von der convexen Gelenkfläche eines gebogenen Fingers herrührend.

Zwischen den Abdrücken der acht Fingerspitzen treten also fünf Abdrücke von Fingerknöcheln hervor, die nur dadurch entstanden sein können, dass der Knöchel in den weichen Lehm hineingedrückt wurde. Der Knöchel hinterliess dadurch auch seine Falten, die sich an der Streckseite der Fingergelenke finden, sammt dem Abdruck des lateralen Gelenkhöckers.

*) Es hat sich bei der ansehnlichen Zahl der Topffragmente herausgestellt, dass die Löcher im Innern der Schüssel an dem Boden der Töpfe vorkommen und nicht, wie ich früher glaubte, aussen an dem Boden. Ich möchte also die frühere Angabe, dass die Fingereindrücke aussen am Boden sich befanden, hiermit berichtigen, wie ich dies schon auf dem Anthropologen-Congress in Halle gethan habe. Damit ist auch die Deutung der Entstehung eine andere geworden. Ich nahm früher an, die Löcher seien bei dem Transport der feuchten Schüsseln von dem Ort der Anfertigung nach dem Trockenplatz entstanden. Da sich die Löcher nicht ausserhalb an dem Boden, sondern innerhalb befinden, muss diese Deutung aufgegeben werden. Meine übrigen Ausführungen über die Bedeutung der Fingerspitzen für die Persistenz der Menschenrassen halte ich im ganzen Umfange aufrecht. Ob die Fingerspitzen innen oder aussen an den Töpfen sitzen, ist für meine Thesis von der Vererbung somatischer Eigenschaften völlig gleichgültig.



Die Grösse des Knöchelabdruckes deutet auf die Hand eines Mannes zwischen 30 und 40 Jahren; denn die kleinen Gelenkrinnen sind zahlreich. An einem der Knöchel, der besonders deutlich wiedergegeben ist, finde ich nagelwärts fünf Hautrinnen, wenn jene Rinne mitgezählt wird, welche die Mitte des Knöchels einnimmt. Diese Rinnen zeigen eine leichte Convexität, deren Bogen nagelwärts gerichtet ist mit Ausnahme jener, welche die Mitte des Knöchels einnimmt. Sie ist gerade und bekanntlich wie alle übrigen zur Axe des Fingers quergestellt. Jene Gelenkrinnen, welche gegen die Mittelhand hin auftreten, richten bekanntlich ihre Convexität ebendorthin, eine Erscheinung, die sich an jeder lebenden Hand beobachten lässt.

Es zeigen diese Gelenkrinnen überhaupt nichts, was nicht an jeder Hand eines Europäers der Jetztzeit ebenso vorkäme. Die Rinnen sind nicht tief, die dazwischen befindlichen Partien der Haut also wenig vorspringend. Das deutet darauf hin, dass die Haut, die auf dem Gelenk sich befand, weich und dünn war, und nicht verdickt, wie dies bei Leuten vorkommt, die eine schwere Arbeit zu verrichten haben.

Die Frage, ob die Abdrücke der Fingerspitzen und diejenigen der Knöchel von demselben Menschen der Bronzezeit herrühren, ist nicht leicht zu entscheiden. Es wäre möglich, dass die Fingerspitzen, die verhältnissmässig klein und gut geformt sind, von einem Mädchen herrühren, während die Abdrücke der Knöchel von einem Manne hergestellt wurden. Nur eine sehr ausgedehnte Vergleichung könnte hierüber einiges Licht verbreiten, die im Augenblick nicht durchführbar ist. Viel wichtiger ist es, zu wissen, dass weder die Fingerspitzen noch die Knöchel, was die Gelenkrinnen betrifft, irgend etwas Abnormes zeigen oder irgend Zeichen an sich tragen, die sie von ähnlichen Abdrücken der Menschen der Neuzeit unterscheiden liessen. Die letzten Jahrtausende haben an der Hand des Europäers in dieser Hinsicht also nichts geändert.

Noch nach einer anderen Seite hin sind die Eigenschaften der Finger der europäischen Menschheit die nämlichen geblieben. An den gebeugten Fingern zeigt sich durch die Haut hindurch das breite Ende der Epiphyse der ersten Phalange, von dem sich die Gelenkrolle in einer charakteristischen Weise absetzt. Die Epiphyse schliesst quer ab und ist durch eine scharfe Kante ausgezeichnet, die an der ulnaren Ecke etwas stärker entwickelt ist als an der radialen Ecke. Am gebeugten Finger, nicht an dem gestreckten, ist diese Verschiedenheit der Ecken deutlich an jedem normal gebauten Mittelfinger zu sehen. Diese leichte Verdickung hat sich auch vor mehreren tausend Jahren schon an den Phalangen der Hand entwickelt, wie der hier vorliegende Abguss deutlich zeigt. Daraus darf der Schluss gezogen werden, dass der Mensch der Bronzeperiode schon die nämlichen morphologischen Eigenschaften an der Hand besass wie derjenige von heute.

Nicht alle Endglieder der ersten Phalange sind hierin völlig gleich geformt. An dem Daumen und dem Ringfinger sitzt die dickere Ecke radial und an dem kleinen Finger ist zwischen den beiden Ecken kein Unterschied zu bemerken. Aus diesen Umständen ergiebt sich, dass die Eindrücke von einem Knöchel des Zeige- oder des Mittelfingers herrühren müssen.

Da die Position dieser Ecken je nach der rechten und linken Hand verschieden ist, lässt sich auch entscheiden, dass die Vertiefungen mit der linken Hand hergestellt wurden.

Die Untersuchung der Fingerspitzen hat in dem Vorausgegangenen ergeben, dass die Menschen der Bronzeperiode die nämlichen langen schmalen Nägel besassen, wie sie noch heute

vorkommen. Es lässt sich ferner beweisen, dass lange schmale Nägel bei reiner Complexion zusammen mit einer langen schmalen Hand auftreten und diese in Correlation mit einem langen schmalen Gesicht steht. Hatte die Töpferin von Corcelettes noch reines Blut in ihren Adern, dann dürfen wir also von den schmalen Nägeln auch auf ein langes schmales Gesicht schliessen. Am Neuenburger See sind nun wirklich Menschen mit langem Gesicht zur Bronzezeit heimisch gewesen. Ich habe im Jahre 1884 einen männlichen Schädel mit Langgesicht von dort beschrieben[84]). Das schöne Werk von Studer und Bannwarth, Crania helvetica antiqua[94]), enthält die Abbildungen eines weiblichen Schädels von demselben Nordufer, an dem Corcelettes gelegen ist; der Schädel besass ebenfalls schmales Gesicht. Endlich hat R. Virchow einen Schädel mit langem Gesicht beschrieben, der seiner Configuration nach weiblich ist, dessen Formen durchweg die einer feinen civilisirten Rasse sind. Das Antlitz der Neuenburgerin aus der Zeit der Bronze war also wohl das einer Europäerin mit langem, schmalem Gesicht. Bei aller Reserve, welche das lückenhafte Material auferlegt, um ein Bild von der Töpferin von Corcelettes aus der Bronzeperiode zu entwerfen, lässt sich doch jedenfalls so viel aussagen, dass sie die Körperformen einen feinen civilisirten Rasse besass. Man mag die Culturstufe der Bronzezeit noch so gering anschlagen, die körperlichen Eigenschaften der Rasse waren ebenso vollkommen, wie die der Menschen von heute.

Die abgebildeten Fingerspitzen und die untersuchten Schädel (von R. Virchow, Studer und Bannwarth und mir) sehen aus, wie die von Leuten der Jetztzeit. Seit Montelius seine Studien über die Dauer der vorhistorischen Culturperioden mitgetheilt hat, lässt sich eine Angabe machen über die Jahrtausende, innerhalb deren die Finger und die Schädel persistent geblieben sind. Seit der älteren Bronzeperiode, und damals existirte Corcelettes, sind ungefähr 5000 Jahre vorübergegangen. Man kann den Werth dieser Zeitbestimmung kaum unterschätzen, denn sie eröffnet doch eine deutliche Perspective wenigstens für die vorliegenden Fälle: die Menschen ändern ihren Culturzustand, während die somatischen Rassenmerkmale dieselben bleiben.

## III. Persistenz der Rassenmerkmale.

Die oben beschriebenen Fingerspitzen sind sammt den Abdrücken der Knöchel mit ihren Gelenkrinnen Beweisstücke, dass der Europäer seit der Bronzezeit seine morphologischen Eigenschaften der Hand und, ich gehe damit sogleich weiter, auch jene des Skelettes nicht abgeändert hat.

Die in Europa gefundenen Menschenreste aus der Stein-, Bronze- oder der Eisenzeit beweisen untrüglich, dass der Mensch, was seine körperliche Gestalt betrifft, derselbe geblieben ist. Wir besitzen ja genug wohlerhaltene Schädel und Skelette aus den erwähnten Perioden, um diese Thatsache über allen Zweifel hinaus zu begründen, denn die Lang- und Kurzschädel von heute sehen noch genau so aus, wie jene der vorgeschichtlichen Perioden. Was nun den in Corcelettes gefundenen Objecten einen besonderen Werth verleiht, ist der Umstand, dass wir damit um werthvolle Beweisstücke reicher geworden sind, welche zeigen, dass nicht bloss die Skelette, sondern auch die Weichtheile dieselben geblieben sind. Die Nägel, dünn, gewölbt, bedeckten schon vor Jahrtausenden in derselben Form wie heute die Fingerspitze. Es sind menschliche Nägel, wie wir sie jetzt noch besitzen. — Der Mechanismus der Fingergelenke prägte der Haut des

Fingerrückens dieselben Gelenkrinnen auf, schon in der Prähistorie, wie er es auch noch heute thut. Selbst die Hautlinien sind identisch, die uns an verschiedenen Artefacten der Töpferei von Corcelettes erhalten geblieben sind. Es wurde schon erwähnt, dass an einigen Stücken, besonders aber an den Thonkugeln, Abdrücke der feinen Hautlinien erhalten wurden, welche von den reihenweise gestellten Blutgefässpapillen der Haut und von der darüber gedeckten Epidermis herrühren. Diese Hautlinien sind übereinstimmend mit jenen der modernen Menschen, sie sind weder breiter noch höher und beweisen durch ihre Uebereinstimmung, dass selbst das mikroskopische Verhalten der Haut seit jener Zeit keine Aenderung erfahren hat. So sprechen auch die Abdrücke der Hautlinien für die Dauerbarkeit aller, selbst mikroskopischer, Einzelheiten zurück durch die Jahrtausende, gerade so wie die Nägel, die Gelenklinien und die Formen der Epiphysen.

Dadurch werden die kleinen Topfscherben wichtig genug für unsere Vorstellungen über die Vererbung. In weiten Kreisen ist die Ansicht verbreitet, der Mensch, als jüngstes Glied der Schöpfung, sei in einem zwar langsamen, aber doch beständigen Umwandlungsprocess begriffen. In Wirklichkeit ist dies für die europäische Menschheit nur bezüglich ihrer socialen Verhältnisse richtig. Die Rassenmerkmale sind offenbar dieselben geblieben. Die Menschen der Vorzeit hatten keine anderen Arme und keine anderen Beine und keine anderen Köpfe gehabt wie jene, die wir heute noch in Europa finden. Ich habe diese Erscheinung mit dem Ausdruck der Persistenz der Menschenrassen bezeichnet, womit gesagt werden sollte, dass die Merkmale, welche den Menschen gegenüber den Anthropoiden auszeichnen, die man auch schlechthin die morphologischen Merkmale bezeichnet, seit der neolithischen Periode, deren Anfänge man auf etwa 8000 bis 10 000 Jahre zurückdatiren kann, sich nicht geändert haben. Wahrscheinlich hat der Mensch seit dem Beginn der paläolithischen Periode sich nicht in seinen morphologischen Eigenschaften geändert, allein wir besitzen nicht genug Skeletreste aus jener Zeit, um diesen Satz mit absoluter Sicherheit hinstellen zu können; aber Alles spricht dafür, dass er bei seinem Auftreten im Diluvium schon völlig so organisirt war, wie wir ihn heute vor uns sehen. Es sind vielleicht in den letzten Jahrhunderten fluctuirende oder secundäre Merkmale aufgetreten, von denen unten die Rede sein wird, aber die Rassenmerkmale haben sich seit jener Zeit nicht geändert weder durch Klima, noch durch Nahrung noch durch krankhafte Einflüsse. Noch niemals ist ein Neger unter dem Einfluss eines anderen Klimas weiss geworden und niemals hat sich ein ausgewanderter Kaukasier in einen Australneger oder eine Rothhaut verwandelt. Die Rassenmerkmale sind unwandelbar. Dagegen muss anerkannt werden, dass Mangel an Nahrung einen abändernden Einfluss ausüben kann; dauert er durch Generationen hindurch an, so werden die Menschen verkümmert, während sie sich bei reichlicher Nahrung kräftig entwickeln. Das ist durch zahlreiche Beobachter nachgewiesen worden, die Rekrutirungslisten aller Länder von Livi in Italien, Ammon in Baden, Ranke in München, Gould in Amerika enthalten dafür tausendfache Beweise; es unterliegt ferner keinem Zweifel, dass die Dispositionen zur Kurzsichtigkeit, zur Tuberculose, zum Krebs u. s. w. vererbbar sind, aber niemals ändern sich dadurch die Rassenmerkmale. Es ändern sich weder die menschlichen Formen der Knochen, noch die Farbe der Augen; die Wirbel erhalten keine andere Gestalt, die Hände und Füsse bleiben specifisch menschlich wie die der Gesunden.

Rütimeyer, dieser ausgezeichnete Kenner der Thierwelt, betrachtete mit Recht alle die grossen Resultate der Thierzucht, die Erziehung sogenannter neuer Rassen, lediglich als eine Einwirkung auf das Volumen und auf die Function bestimmter Organe, ohne dass doch die geringste Aenderung der morphologischen Merkmale dadurch erzielt wird. Diese scharfe Trennung der Erscheinungen muss auch in der Rassenlehre des Menschen durchgeführt werden, d. h. man muss unterscheiden zwischen dem Auftreten fluctuirender und physiologischer Merkmale, die sich vererben können, und zwischen jenen Eigenschaften, welche die Rassen des Menschengeschlechtes auszeichnen und die seit Jahrtausenden constant geblieben sind.

Da uns aus der vorgeschichtlichen Zeit Europas bisher nur Knochen zur Anschauung gekommen sind, können die Abdrücke von Weichtheilen aus dieser Zeit als werthvolle Documente kaum überschätzt werden, denn sie zeigen, dass die morphologischen Eigenschaften der Haut, der Hautlinien, der Gelenklinien, der Nägel und der Gelenke sich seit 5000 Jahren in Europa ebenso wenig geändert haben, wie die Structur der Knochen oder die Form der Schädel.

Der unausgesetzte Widerspruch, den seit Jahren meine Thesis von der Persistenz der Rassen erfährt, rührt zu einem grossen Theil davon her, dass die Rassenmerkmale und die fluctuirenden Eigenschaften des menschlichen Organismus nicht genügend getrennt werden. Ich beabsichtige desshalb, in besonderen Abschnitten diese Unterscheidung strenge durchzuführen, in der Hoffnung, etwas zur Klärung der Meinungen dadurch beizutragen.

## A. Die Rassenmerkmale.

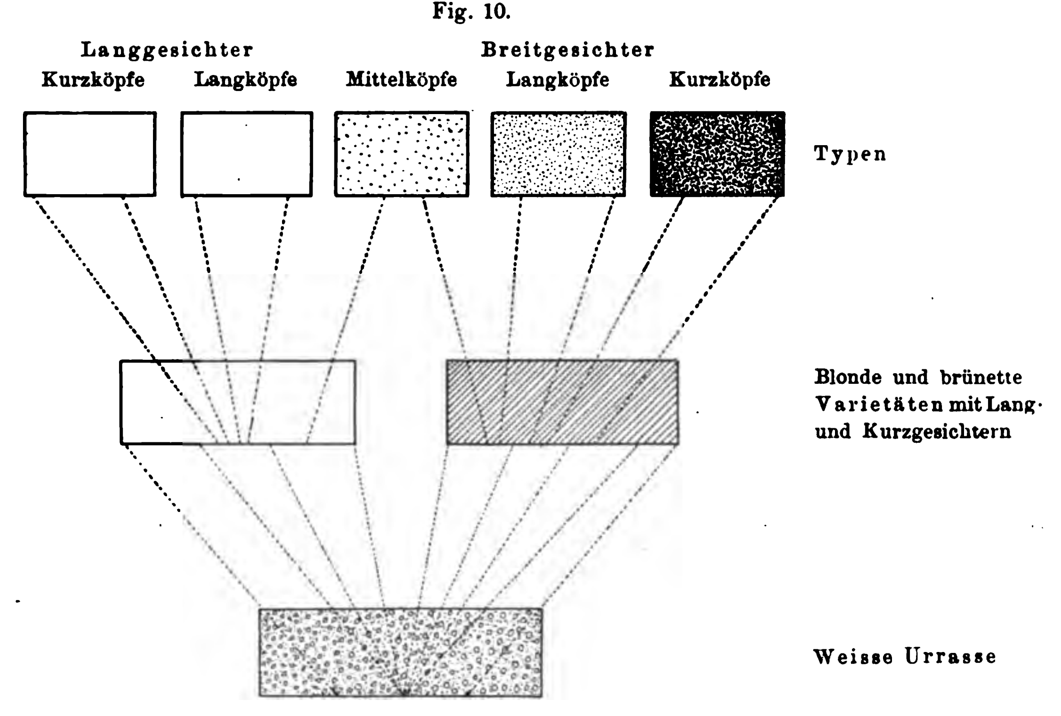
Bei der Feststellung der Rassenmerkmale sollen nur die weisse, die schwarze und die gelbe Rasse berücksichtigt werden, alle anderen lasse ich wegen der damit verknüpften Schwierigkeiten aus dem Spiele. Aber auch von diesen drei Rassen, die ich gleichsam als Paradigmata hier nenne, soll hauptsächlich die weisse Rasse weitere Beachtung finden. Sie ist allgemein, jedem Leser des Archivs genau bekannt, er besitzt hierüber nicht nur eine grosse Summe persönlicher Erfahrungen, auch die zahlreichen Resultate der wissenschaftlichen Untersuchungen über Schädelformen, über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut sind allgemein bekannt.

Mit einigen Resultaten muss im Laufe der Darstellung sofort und in erster Linie gerechnet werden, mit der Thatsache, dass die weisse Rasse sich in Spielarten oder Varietäten gegliedert hat, von denen zwei auf das Genaueste studirt sind, die blonde und die brünette Varietät (vergl. d. Schema Fig. 10). Jede dieser Varietäten kann mit langen und kurzen Schädeln auftreten, wodurch weitere Gliederungen entstehen, die aber ihre Merkmale ebenso sicher vererben, wie die Rassen selbst. Dazu kommt ferner die Thatsache, dass mit den Lang- und Kurzschädeln Europas zwei verschiedene Gesichtsformen verbunden sind — schmale Gesichter und breite Gesichter. Auch sie sind nichts Zufälliges, sie sind keine fluctuirenden Merkmale, sondern Eigenschaften der Varietäten, die sich streng vererben. Es ist unbedingt nöthig, für diese letzterwähnten Formen des Schädels und des Gesichtes einen allgemeinen oder generellen Begriff zu haben, ich werde sie als Typen bezeichnen: also z. B. dolichocephale oder brachycephale, leptoprosope (schmalgesichtige) und chamaeprosope (breitgesichtige) Typen unterscheiden (vergl. Schema Fig. 10). Diese Gliederung der weissen Rasse in Varietäten entspricht bekannten

Thatsachen; ich bin jedoch weit entfernt, diese Gliederung als ein unumstössliches Schema hinzustellen; das Schema ist lediglich dazu bestimmt, die Grundlage für die folgenden Auseinandersetzungen zu bilden. Es mag durch ein besseres ersetzt werden, sobald die Wissenschaft von der Naturgeschichte des Menschen es erheischt.

In der schematischen Fig. 10, die ich für das Verständniss der eben aufgestellten Begriffe für unerlässlich halte, geben die divergirenden Linien von einem gemeinsamen Gebiet aus, das die weisse Rasse darstellt. Wenn die Bevölkerung Europas unbekümmert um die Frage

Fig. 10.




Stammbaum der weissen Rasse, ihrer Varietäten und Typen.

nach ihrer Herkunft als ein Ganzes aufgefasst wird, dann ist es gestattet, die weitere Gliederung von diesem einzigen Gebiete ausgehen zu lassen. Nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse liegt der Beginn dieser Gliederung sehr weit zurück, nach allen Voraussetzungen im Diluvium.

Nach diesen Vorbemerkungen ergiebt sich der Inhalt des Schemas von selbst. In Europa drangen zwei Varietäten der weissen Rasse ein, in den Norden die blonden, in den Süden die brünette Varietät, jede aus Leuten mit schmalem und breitem Gesicht bestehend. Durch weitere Differenzirung entwickelten sich dann nach meiner Meinung die Typen, die uns als Lang- und Kurzschädel und als Mesocephalen entgegentreten. Ob sich der ganze Process der Differenzirung wirklich in der von mir skizzirten Weise abgespielt hat, vermag ich nicht anzugeben, sicher ist nur die Existenz einer weissen Rasse, ihre Gliederung in Blonde und Brünette, Schmal- und Breitgesichter und weiter in Lang- und Kurzschädel. Nach all dem, was die Entwickelung der Säugethierspecies und ihre weitere Differenzirung gelehrt hat, dürfen wir aber annehmen, dass das Schema der Wahrheit wenigstens in einigen Punkten nahekommt.

Die weisse Rasse, ihre Varietäten sammt den Typen halte ich, nachdem sie einmal durch Differenzirung, also durch Variation fixirt waren, für persistent bezüglich ihrer Rassen-, Varietäten- und Typenmerkmale.

Wann die Differenzirung abgeschlossen, und die Merkmale fixirt waren, ist unbekannt; aber lange ist es her, sehr lange, mehrere tausend Jahre, soweit die vorgefundenen Menschenknochen und ihre Lagerung einen Anhaltspunkt darüber geben.

Beweise liegen in mehreren meiner Abhandlungen [81]), [83]), [86]), andere werden weiter unten folgen. Hier seien nun jene Eigenschaften aufgeführt, welche als Rassenmerkmale angesehen werden müssen, diese sind:

1. Die Farbe der Augen;
2. die Farbe der Haare;
3. die Farbe der Haut;
4. die Formen des Gesichtes, die als Lepto- und Chamaeprosopie auftreten;
5. die Formen des Schädels, die als Lang- und Kurzschädel bezeichnet werden;
6. die relative Länge der Gliedmaassen;
7. die Körpergrösse unter 1500 mm, welche die Pygmäen, auch jene Europas, auszeichnet;
8. die Körpergrösse um 1600 mm, welche die brünette Rasse Europas auszeichnet;
9. die Körpergrösse um 1700 mm und mehr, welche für die blonde Rasse Europas charakteristisch ist.

Die europäische Menschheit besitzt die zwei unter Nr. 8 und 9 aufgefürten Kategorien der Körperhöhe, wie dies schon durch Broca erkannt wurde. Für Deutschland hat besonders Ammon auf die nämliche Erscheinung hingewiesen, für Italien Livi [94]). Unter den übereinstimmendsten Bedingungen des Klimas, der geographischen Erhebung, des Reichthums des Bodens finden sich Verschiedenheiten der Körperhöhe, welche lediglich der Rasse zugeschrieben werden dürfen. Im Beginn der neolithischen Periode, als noch Pygmäen vorhanden waren, besass Europa sogar drei Kategorien der Körperhöhe. Sofern noch heute lebende Pygmäen vorkommen, nach Sergi und Mantia in Sicilien, haben diese drei Kategorien nicht bloss für Asien und Afrika, sondern auch für Europa ihre Geltung.

Alle die aufgeführten Merkmale haben systematischen Werth, sie können für die Bestimmung der Rassen, der Varietäten und der Typen verwendet werden, weil sie sich regelmässig vererben, sobald nicht Kreuzungen zwischen den einzelnen Rassen und ihren Gliederungen (Varietäten und Typen) vorkommen.

In Europa giebt es bekanntlich blonde Brachy- und Dolichocephalen mit langem und breitem Gesicht. Einer dieser blonden Typen hat nach den vorliegenden Erfahrungen folgende Rassenmerkmale:

a) Blaue Augen;
b) blonde Haare;
c) helle Haut;
d) schmales Gesicht, leptoprosop;
e) kurzen Schädel, brachycephal;
f) europäische relative Länge der Gliedmaassen;
g) Körpergrösse von mehr als 1700 mm.

Die verschiedenen Eigenschaften eines Typus zusammengefasst, bezeichnen seine Complexion. Eine genauere Ueberlegung zeigt, dass der Typus nur durch wenige besondere Eigenschaften von der Varietät abweicht, dagegen durch viele gemeinsame Merkmale mit ihr verbunden ist. So wird klar, dass der Typus der Abkömmling der Varietät und die Varietät der Abkömmling der Rasse ist (siehe auch die einleitenden Bemerkungen S. 91 und vergleiche Fig. 10).

Die unveränderlichen Merkmale eines jeden Typus lassen sich durch eine Formel ausdrücken, in welcher die Merkmale durch Buchstaben des Alphabetes bezeichnet werden:

$A$ bedeute die Farbe der Augen, $B$ die Farbe der Haare, $C$ die Farbe der Haut, $D^1$ und $D^2$ die verschiedenen Formen des Gesichtes, nämlich Lepto- und Chamaeprosopie; $E^1$ Brachycephalie, $E^2$ Mesocephalie, $E^3$ Dolichocephalie, $F$ die relative Länge der Extremitäten; $G^1$ die Körpergrösse der Pygmäen, $G^2$ die Körpergrösse der Brünetten, $G^3$ die Körpergrösse der Blonden. Der obenerwähnte blonde Typus hat dann folgende typische, d. h. unveränderliche charakteristische Merkmale und erhält folgende Formel;

$$A\,B\,C\,D^1\,E^1\,F\,G^3$$

Formel der unveränderlichen Rassenmerkmale für den blonden, brachycephalen, leptoprosopen Typus.

Der blonde mesocephale Typus mit breitem Gesicht erhält folgende Formel für seine unveränderlichen Merkmale:

$$A\,B\,C\,D^2\,E^2\,F\,G^3$$

Formel der unveränderlichen Rassenmerkmale für den blonden, mesocephalen, chamaeprosopen Typus.

Der blonde dolichocephale Typus mit langem Gesicht soll noch als Beispiel herangezogen werden, um die Formel für seine unveränderlichen Merkmale herzustellen, weil gerade dieser Typus so sehr bekannt ist und vor allen andern so häufig erwähnt wird. Er stellt wie die blonden Brachycephalen eine europäische Form par excellence dar. Seine Formel ergiebt nach dem obigen Schema:

$$A\,B\,C\,D^1\,E^3\,F\,G^3$$

Formel der unveränderlichen Rassenmerkmale für den blonden, dolichocephalen, leptoprosopen Typus.

Ich verzichte aus dem schon oben angeführten Grunde, sämmtliche Typen der europäischen Rasse mit Hülfe von Formeln hier vorzuführen, da es sich nicht um eine systematische Aufzählung der Typen und ihrer Merkmale handelt, die übrigens schon in dem Schema hervorgehoben sind; ich will nur hinzufügen, dass die brünette Complexion mit $A^1$ $B^1$ $C^1$ bezeichnet werden müsste, um die verschiedenen brünetten Typen gegenüber den blonden hervorzuheben, so dass die brünetten Brachycephalen mit langem Gesicht folgende Formel erhielten:

$$A^1\,B^1\,C^1\,D^1\,E^1\,F\,G^2$$

Formel der unveränderlichen Rassenmerkmale für den brünetten, brachycephalen, leptoprosopen Typus.

Ich verzichte auch noch aus einem anderen Grunde: Die brünetten Typen sind noch nicht so bekannt wie die blonden. Sie sind noch nicht in dem Grade studirt worden, wie es wünschenswerth wäre, um alle Eigenschaften schon heute angeben zu können. So fehlen Angaben über Körpergrösse und Verbreitung der Breitgesichter unter diesen Typen. Ueber die relative Länge ihrer Extremitäten im Vergleich zu den Blonden Europas ist so gut wie nichts bekannt. Nur die Körpergrösse ist durch die Rekrutirungslisten festgestellt, sie ist, wie schon erwähnt, kleiner als die der Blonden. Wie aber das Ergebniss der späteren Untersuchung aus-

fallen möge, es wird nur die Zahl der brünetten Typen vermehren, nicht aber die Thatsache von der Unwandelbarkeit ihrer Merkmale erschüttern.

In Frankreich sind einige Forscher, welche sich wenigstens dahin ausgesprochen haben, dass die alten prähistorischen Schädelformen Europas unter der Bevölkerung von heute noch zu finden sind. De Quatrefages und Hamy berichten dies von allen Schädeln, die sie aus der Urzeit beschrieben haben. Alle kommen in der heutigen Bevölkerung noch vor. Verneau[87]) erklärt, dass der Schädel der alten Guanchen der Canarischen Inseln den Typus des Mannes von Cro-Magnon wiederhole und dass diese Schädelform noch heute bei den Bewohnern dieser Inseln vorkomme. Ich kann diese Angaben zum Theil bestätigen.

Unter einer Reihe von 11 Schädeln, die ich Herrn Rudolf Stehlin von Basel verdanke und die er selbst aus den Begräbnissstätten der Guanchen gesammelt hat, befinden sich zwei, welche die Merkmale des „Alten von Cro-Magnon“ deutlich erkennen lassen. Ich erwähne ferner Hovelacque und G. Hervé, welche ohne Zaudern anerkennen, dass seit den ältesten Zeiten die Schädeltypen ihre Architektur nicht geändert haben. Es liessen sich wohl noch andere verwandte Urtheile finden, allein das angeführte mag zunächst genügen. Wichtiger scheint mir der Zusatz, dass Hovelacque und Hervé auf dem Boden der Descendenz stehen, sie müssen also, wie ich, voraussetzen, dass die Umformung der Schädel zu einer bestimmten Zeit aufgehört hat, dass die Rassen dann persistent blieben in dem von mir angegebenen Sinne. Da die letztgenannten Autoren in einem Werke aus dem Jahre 1900 (Sanson) als Vertreter der Persistenz der Rassen citirt sind, darf man wohl voraussetzen, dass sie ihre damals niedergeschriebene Ansicht nicht geändert haben. Sicher ist jedoch, dass heute die entgegengesetzte Auffassung im Schoosse der Pariser anthropologischen Gesellschaft manchen Vertreter aufweist.

Regnault ist zum Beispiel der Ansicht, dass der Längenbreitenindex des Schädels unter dem Einfluss des Milieu sich umändern und allmählich aus einem Lang- ein Kurzschädel werden könne, eine Annahme, die ich für falsch halte, der auch von zwei Beobachtern (Anthony und Atgier) im Verlaufe der Discussion viele Thatsachen entgegengehalten wurden, so die Beständigkeit der Neger und der Weissen in Amerika[90]). Papillault[91]) giebt zwar zu, dass die oben von mir angeführten osteologischen Rassenmerkmale persistent sind, aber er hat die weitgehendsten Zweifel, ob dies auch bezüglich der Weichtheile der Fall sei, welche durch ihre verschiedene Beschaffenheit das Temperament und den geistigen Zustand des Individuums bedingen („qui traduissent par leurs variations le tempérament, la constitution et l'état mental du sujet“). Er scheint der Meinung zu sein, dass der Ernährungszustand der Muskeln für Rassenfragen in Betracht komme, eine Voraussetzung, die ich nach allen Erfahrungen der Thierzucht, der vergleichenden und der systematischen Anatomie für irrig halte. Die verschiedenen Ernährungszustände der Muskulatur können für das Aussehen und die physiologischen Leistungen des Individuums sehr bedeutungsvoll sein, aber schwache oder starke Muskeln sind fluctuirende, jedoch keine Rassenmerkmale und also gänzlich bedeutungslos für eine systematische Verwendung.

Autoren deutscher Zunge haben im Ganzen sehr selten eine Ansicht laut werden lassen. Eine abfällige Bemerkung über meine Thesis von der Persistenz der Rassen findet sich überraschender Weise in einem Werke von Wiedersheim[93]), offenbar entstanden unter dem Eindruck, es sei die Annahme der Persistenz unvereinbar mit der Descendenztheorie und mit der Thatsache der Variabilität. Beide Befürchtungen sind gänzlich überflüssig. Bezüglich der Des-



cendenztheorie werden die voraufgegangenen Ausführungen selbst die stärksten Parteigänger wohl beruhigt haben, und was die Variabilität betrifft, so wird sich in einem späteren Abschnitt zeigen lassen, dass sie unter bestimmten Bedingungen allerdings im Stande ist, umändernd zu wirken, dass sie aber bei den Menschenrassen in den letzten Jahrtausenden noch keine Umwandlung herbeigeführt hat trotz der zahlreichen „Anomalien oder Abnormitäten", die beständig in allen Systemen des Körpers hervortreten.

Als His und Rütimeyer ihren werthvollen Atlas über die Crania helvetica veröffentlichten, war die Frage von der Persistenz von mir noch nicht aufgeworfen worden, es lag also keine Veranlassung vor, sich hierüber zu äussern. Aus dem ganzen Werk geht aber hervor, dass für diese Forscher eine Veränderung der Schädelformen gänzlich aus dem Bereich der Möglichkeit hinausgerückt erscheint. Die ältesten Schädel, die untersucht wurden, stammten aus der Steinperiode der Pfahlbauten. Zehntausend Jahre sind keine Zeit, um Veränderungen am Skeletsystem des Menschen erwarten zu dürfen. Das hat Branco auf dem internationalen Zoologen-Congress urbi und orbi verkündet. Hoffentlich sind diese Worte eines competenten Mannes nicht wieder in den Wind gesprochen. His und Rütimeyer standen auf diesem selbstverständlichen Standpunkt, denn sie fanden, dass die Schädelformen aus den verschiedenen Pfahlbauperioden mit denen aus der römisch-helvetischen Periode übereinstimmen, und dass alle aus der Vorzeit bekannten Schädelformen noch heute in den Thälern der Schweiz vorkommen, dass also die Lebenden keine anderen Schädelformen aufweisen, als jene, die vor 8000 bis 10 000 Jahren auf Schweizerboden gelebt haben. Das ist aber nach meiner Auffassung ein Beweis von der Persistenz der Rassenmerkmale. Denn man kann dieselben Formen doch nur wiedererkennen, wenn sie auch wirklich die nämlichen geblieben sind. Wo sollte denn die Uebereinstimmung herkommen zwischen den alten Schädeln und denen der Neuzeit, wenn sich der charakteristische Bau nicht unverändert erhalten hätte trotz des Milieu und trotz der Variabilität. Sanson sagt [90]) (S. 81) sehr richtig in seinem lehrreichen Werke über Species und Rasse in der Biologie das Nämliche von den Hausthieren, welche der augenscheinlichen Zuchtwahl des Menschen unterworfen waren: sie blieben, was Wirbelsäule und Skelet betrifft, unverändert. Le squelette a été amplifié ou plus souvent réduit de volume, mais il a conservé ses anciennes formes. Also bei den Hausthieren trotz des Einflusses der künstlichen Zuchtwahl die nämliche Erscheinung wie bei den Menschen: Variationen unter den verschiedensten Einflüssen und — dennoch Persistenz der Rassenmerkmale. Dieser scheinbar unlösliche Widerspruch lässt sich nur verstehen, wenn die fluctuirenden Merkmale von den Rassenmerkmalen mit mehr Schärfe unterschieden werden, als dies bisher der Fall war.

Man könnte nun sagen, die Angaben von His und Rütimeyer seien schon zu alt, und sie hätten vorzugsweise die Uebereinstimmung der Schädel und nicht ihre Verschiedenheit im Auge gehabt. Aber aus der neuesten Zeit liegt eine Bemerkung vor, die nach dieser Seite unanfechtbar ist. „Es bleibt unerklärbar, dass wir seit den ältesten Zeiten ganz an denselben Orten und ganz unter denselben Lebensbedingungen durchaus verschiedene Schädelformen neben einander bestehen sehen, wenn man den äusseren Einflüssen einen breiten Spielraum zugesteht. Ist es Aegypten, welches den länglichen, etwas schmalen Hirnschädel, das kleine wohlproportionirte Gesicht geformt hat, wie kommt es, dass der Nubier sein plumpes Gesicht, seine breite Nase, dass der aus den Hochlanden Westasiens eingewanderte Fremde seine kurze Hirn-

kapsel, sein langes Gesicht, seine vorspringende schmale Nase in demselben Aegypten durch alle Zeiten festhält? Das spricht nach E. Schmidt[85]) wenig für eine die Schädel umformende Kraft äusserer Einflüsse, aber sehr laut zu Gunsten einer die Form beharrlich festhaltenden Energie der Vererbung." Zu diesem Ergebniss kommt dieser Forscher nach zahlreichen genauen Schädelmessungen aus allen Zeiten der ägyptischen Geschichte. — Es findet und fand also in Aegypten keine Umwandlung der Rassen statt, das ist das Resultat, zu dem eine gänzlich objective Beurtheilung des kraniologischen Materials hinführt.

Merkel[00]) kam bei der Reconstruction der Büste eines Bewohners des Leinegaues aus dem 5. bis 7. Jahrhundert zu dem nämlichen Ergebniss. Alle, die eine beständige Umwandlung der Menschen voraussetzen, erfahren wohl zu ihrem Erstaunen, dass der reconstruirte Kopf demselben niederländischen Typus gleicht, der noch heute in der Göttinger Gegend überall vorkommt. Dieses interessante Ergebniss einer genauen Vergleichung wiegt eine Menge entgegengesetzter Angaben auf, weil dadurch bewiesen wird, dass fünfzehn Jahrhunderte an den Rassenmerkmalen der Leute des Leinegaues spurlos vorübergegangen sind.

In Frankreich vertritt Sanson[01]) die nämliche Ueberzeugung gegenüber den zahlreichen Anhängern von einer beständigen Umwandlung der Rassenmerkmale. Ihm wie vielen vergleichenden Anatomen hat eine reiche Erfahrung gelehrt, dass bisher nur die Variabilität der Zähne, der Wirbel, der Rippen und dergl. mehr bei den Menschen und den Säugern nachgewiesen worden ist, aber nirgends auch die Entstehung neuer Formen, dadurch dass diese Anomalien der Zähne, Wirbel u. s. w. persistent geblieben wären. Trotz aller Anomalien, trotz aller Wirkungen des Milieu, trotz aller Kreuzungen blieben die Menschenrassen und ihre Varietäten die nämlichen; das zähe Blut der Menschenrassen schlägt immer wieder durch.

## B. Die fluctuirenden Merkmale sind werthlos für die Charakteristik der Rassen, der Varietäten und Typen des Menschen.

Der Ausdruck „fluctuirende Merkmale" deutet zur Genüge an, dass es sich um vergängliche Eigenschaften der Menschenrassen handelt. Man findet deshalb auch oft die Ausdrücke „oberflächliche oder secundäre Merkmale" angewendet. Die fluctuirenden Eigenschaften können dabei für das Individuum, ja für Generationen bedeutungsvoll oder charakteristich sein und z. B. scharf ausgesprochene Merkmale einzelner Familien, im socialen Sinne genommen, darstellen, wodurch sie sich von den Gliedern anderer Familien markant unterscheiden. Aber diese Merkmale verschwinden wieder spurlos, wenn auch erst nach vielen Generationen, unvermittelt, ebenso wie sie auftraten.

Unter den fluctuirenden Merkmalen seien hier genannt:

1. Die verschiedenen Grade der Prognathie und Progenie*);
2. die Abplattung des Oberschenkelknochens, Platymerie*);
3. der Pilaster an dem Oberschenkelknochen*);
4. die Platyknemie [das säbelscheidenähnliche Schienbein*)];
5. die Canellirung der Fibula;

*) Ueber den systematischen Werth der von Nr. 1 bis Nr. 5 aufgeführten Merkmale bestehen noch Meinungsverschiedenheiten.



6. der grössere und geringere Fettgehalt der Haut;
7. die verschiedenen Grade in der Stärke der Muskulatur;
8. die Krümmung der Beine (starke Krümmung des Oberschenkelknochens nach vorn), der Tibia, die Retroversion derselben;
9. die kräftige Entwickelung der Brüste über das mittlere Maass hinaus oder die Reduction derselben, die in Europa so bedenkliche Fortschritte macht.
10. die Ab- und Zunahme des Brustkorbes;
11. die Schwankungen der Körperhöhe innerhalb der für die Varietäten weiter oben angegebenen Kategorien, namentlich auch jene durch das Geschlecht bedingten Unterschiede, sowie jene, welche durch mangelhafte Ernährung hervorgerufen sind.
12. Ab- und Zunahme der Stärke des Skelettes und seiner Vorsprünge, Leisten, Muskellinien und dergl., womit auch Verschiedenheiten des inneren Gefüges verbunden sind.

Die oben genannten fluctuirenden Merkmale betreffen nur die anatomischen Eigenschaften des menschlichen Organismus. Daneben existiren aber auch noch physiologische Eigenschaften, von denen offenbar ein ansehnlicher Theil fluctuirend ist. Allein wir stehen in ihrer Beurtheilung erst im Beginn der Untersuchung; ich hebe nur einige Punkte hervor und lasse unentschieden, in welche Kategorie von Eigenschaften sie zu stellen sind:

a) Die Leistungen des Gehirns der verschiedenen Rassen;
b) die Fruchtbarkeit der Rassen;
c) die Acclimatisationsfähigkeit;
d) die Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten.

Einige Bemerkungen zu diesen fluctuirenden Eigenschaften sind unerlässlich.

Die Zunahme des Fettes, der Muskulatur, der Stärke der Knochen und der Körperhöhe der Individuen erfolgt bei guter und reichlicher Ernährung. Ganze Bevölkerungsclassen weiter Districte können diese Erscheinung aufweisen, während andere, arme Länderstrecken eine gegentheilige Erscheinung: Magerkeit, schlechte Muskulatur, dünne Knochen und geringe Körperhöhe hervorrufen. Viele Beobachter sind geneigt, unter solchen Umständen von einer „Umwandlung der Rasse“ zu sprechen, aber diese Bezeichnung ist in jeder Hinsicht falsch und unzulässig, weil die eigentlichen Rassenmerkmale dadurch nicht im mindesten abgeändert werden. Trotz grosser Abmagerung wird weder die rassenanatomische Beschaffenheit des Gesichtsschädels noch die des Hirnschädels geändert, und die blonde Complexion wandelt sich nicht in die brünette oder umgekehrt. Niemals ist irgend etwas der Art beobachtet worden. Die Haut kann welk werden und die natürliche Frische und Farbe während der Zeiten des Mangels verlieren, aber sie wird aus der hellen Beschaffenheit, die ihr vermöge des Typus zukommt, nicht in die dunkle übergeführt.

Bezüglich der Zu- oder Abnahme der Muskulatur und des Knochensystems sei noch besonders bemerkt, dass niemals dadurch die morphologischen Eigenschaften abgeändert werden. Ein Beispiel wird dazu dienen, die gänzliche Einflusslosigkeit solcher Schwankungen, auch wenn sie Generationen dauern, ins rechte Licht zu stellen.

Die Muskeln des Oberarmes der mageren Leiche eines Schreibers seien von einem Anatomen mit Messer und Scalpel nach allen Regeln der Kunst von dem anhängenden Bindegewebe, den Fascien, Gefässen und Nerven befreit und so der Vergleichung zugänglich gemacht bezüglich

aller Einzelheiten von Form, Ursprung, Verlauf und Ansatz der Muskeln. Und daneben sei zum Vergleich der Arm eines plötzlich verstorbenen Grobschmiedes der Untersuchung zugänglich gemacht worden. Jeder unbefangene Beobachter wird den grossen Unterschied wahrnehmen, der zwischen den Muskeln der beiden Arme besteht. Der Unterschied ihres Umfanges ist ausserordentlich; während die einen schmächtig sind, sind die anderen gross und dick; das Fleisch der einen ist weich, das der anderen derb. Aber so sehr auch das Bild der beiden Arme verschieden ist und die physiologische Leistung des einen die physiologische Leistung des andern während des Lebens übertroffen hat, der morphologische Bau der Muskeln ist dadurch nicht geändert worden. In beiden Armen haben die Beuger wie die Strecker denselben Verlauf, denselben Ursprung und denselben Ansatz, der der ganzen menschlichen Species sammt ihren Rassen durch die Morphologie der Gelenke vorgeschrieben ist. Diese Thatsache ist von der Anatomie längst festgestellt und jedes Lehrbuch und jeder anatomische Atlas, sie mögen in Europa oder in Amerika oder in Indien geschrieben oder hergestellt sein, beweisen das eben Gesagte mit gleichbleibender Einförmigkeit.

Bisher war nur von den Muskeln die Rede, berücksichtigen wir nunmehr auch die Knochen und die Gelenke; die Gelenke sind an beiden Armen nach den nämlichen Principien gebaut, welche die Organisation des menschlichen Brustgliedes auszeichnen. Das Oberarm- und das Ellbogengelenk des Grobschmiedes sind übereinstimmend geformt in allen Einzelheiten. Dasselbe ist mit den Knochen der Fall. Jeder besteht aus Dia- und Epiphysen, Tuberculum majus und minus; der Sinus intertubercularis, die Torsion, die Epicondylen, Trochlea und Capitulum radii sind vorhanden, kurz alle Merkmale, welche als morphologische Eigenschaften des menschlichen Oberarmknochens bekannt sind, finden sich an beiden Extremitäten. Diese tiefe Uebereinstimmung beruht auf der Organisation der Species, die auf die Varietäten und auf die Typen übergeht und schliesslich bei jedem Vertreter der Species zu finden ist. Alle diese Merkmale sind dauernd, soweit wir das Geschlecht der hochgewachsenen Menschen zurückverfolgen können; seine Oberarmknochen besassen stets die nämliche morphologische Form.

Dennoch ist es unverkennbar, dass die Armknochen aus der Familie der muskelstarken Grobschmiede und der Familie der muskelschwachen Beamten beträchtliche Unterschiede aufweisen. Sie liegen in dem Umfang oder in dem, was kurz als die Stärke der Knochen bezeichnet wird. Dabei ist der Schaft des Knochens nicht allein dicker, die Stellen der Muskel-Insertionen, die Kanten und Leisten sind vor Allem schärfer gezeichnet. Diese Verschiedenheit erstreckt sich auch in die Tiefe des feineren Aufbaues der Knochensubstanz, was daraus hervorgeht, dass die Knochen der Landarbeiter und muskelstarker Handwerker der Maceration gut widerstehen, während diejenigen der städtischen Bevölkerung dabei in ansehnlichem Grade leiden. Ihr Knochen ist porös und wird leicht von der Fäulniss angegriffen. Das werden alle Anatomen bestätigen können, die sich mit Maceration beschäftigen, wie z. B. Pfitzner, auf dessen Zeugniss ich hier verweise. Eine weitere Analyse würde noch mehr Unterschiede erkennen lassen.

Alle diese an sich schwerwiegenden Unterschiede, welche sowohl Skelet als Muskulatur darbieten, bezeichne ich aber lediglich als fluctuirende Eigenschaften, die ohne jeden systematischen Werth sind, d. h. für die Classification von Varietäten und Typen nicht in Betracht kommen, weil sie keinen dauernden morphologischen Besitz darstellen. Wenden sich die Nach-



kommen aus der Familie des Grobschmiedes der Beamtenlaufbahn zu, so kann schon in der zweiten Generation die Fülle der Muskulatur und die Stärke der Knochen schwinden; wenden sich umgekehrt die Nachkommen aus der Familie des städtischen Beamten einer ländlichen Beschäftigung zu oder gar dem Handwerk des Grobschmiedes, so wird in Kurzem die Stärke der Muskeln und Knochen jene Veränderung erfahren, welche mit Recht die Bewunderung der Anatomen und Physiologen hervorruft.

Es mag für Manche überflüssig erscheinen, so viel Worte auf eine Darstellung verwendet zu haben, die selbstverständlich ist und auf platter Hand liegt, allein es geschah, weil die fluctuirenden Eigenschaften durchaus nicht von allen Seiten als werthlos für die Systematik angesehen, sondern von Vielen als gleichwerthig mit den von mir aufgeführten Rassenmerkmalen bezeichnet werden. Die Meinungsverschiedenheiten sind in dieser Hinsicht sehr gross, und man muss also versuchen, eine richtige Beurtheilung anzubahnen. Die Frage, nach der die Entscheidung getroffen werden muss, ist die folgende: Wird durch die Stärke der Muskulatur oder des Armknochens die Complexion des Individuums abgeändert oder nicht? In keinem unserer Fälle wird dadurch die Farbe der Augen, der Haare und der Haut, oder die typische Form des Gesichts- oder des Hirnschädels verändert. Wäre dies der Fall, würde der Beamte in die Kategorie der brünetten Varietäten und der Grobschmied in jene der blonden übergeführt, dann müssten die fluctuirenden Merkmale mit einem anderen Maassstab gemessen werden, und aus dem niederen Range oberflächlicher oder secundärer Erscheinungen in die Höhe der Rassenzeichen hinaufgehoben werden.

Allein dazu ist nicht die geringste Veranlassung vorhanden. Niemals hat man beobachtet, dass die Wäscherinnen, die Schneider, Spinner, Schreiber und das ganze Heer der städtischen Beamten unter dem Einfluss der sitzenden Lebensweise, bei der die Muskulatur degenerirt, dunkle Complexion erhalten hätten, oder dass die Landarbeiter blond geworden wären mit der Zunahme des Körperumfanges und blaue Augen, helle Haare und helle Haut erhalten hätten. Es sind statistische Untersuchungen der weitgehendsten Art angestellt worden, man hat den Einfluss der Gewerbe auf den menschlichen Organismus genau festgestellt, aber es ist keine Aenderung der Rassenmerkmale bekannt geworden, keine d a u e r n d e Umgestaltung jener Merkmale, die weiter oben als wichtig für die Varietäten und Typen bezeichnet wurden.

Die Reduction der Milchdrüse ist seit einigen Jahrzehnten sehr weit gediehen, theilweise unter dem Einfluss der Gewerbe und der Industrie. Die Mütter stillen die Kinder nicht mehr, um in dem Geschäft oder in der Fabrik keine Zeit zu verlieren. Die unausbleibliche Folge ist die Reduction oder besser die Degeneration der Milchdrüse wegen Nichtgebrauches, wobei es sich herausstellt, dass sich diese Reduction vererbt, so dass die folgenden Generationen einem völligen Schwund eines Organs entgegengehen, das für die Erhaltung der Species von eminenter Bedeutung ist. Es wird nicht möglich sein, die Muttermilch durch Surrogate zu ersetzen, ohne die Nachkommen eines Volkes in ihrer körperlichen Entwickelung auf das Schwerste zu schädigen [B o l l i n g e r [99]), B u n g e [00]), H i r t h [00])]. Ich betone ausdrücklich das Wort „Volk" und spreche nicht von einer Degeneration der Rasse, weil die Milchdrüse lediglich ein sexuelles Merkmal darstellt, dessen Verlust das Wesen, d. h. die in jedem Individuum steckenden Rassenmerkmale, nicht im Mindesten abschwächt oder verändert.

Es werden zwar Manche der Ueberzeugung sein, der Verlust der Brustdrüse, unter dem

Einfluss des Milieu entstanden, bezeichne eine Umwandlung der Rasse. Allein ich kann dieser Auffassung nicht beipflichten und zwar aus den nämlichen Gründen, die schon weiter oben bei den beträchtlichen Verschiedenheiten des Skeletsystems und der Muskulatur angeführt wurden. Durch den Wegfall der Brüste fällt nur ein einzelnes Organ der Degeneration anheim, ohne dass dadurch ein Rassenmerkmal auch nur im Geringsten alterirt würde, keines von all denen, die oben aufgeführt wurden, wird irgendwie umgeändert: Augen-, Haar- und Hautfarbe, Gestalt des Gesichtes und des Schädels u. s. w. bleiben sich völlig gleich, ob die Brustdrüse der Function fähig ist, oder nicht. Ueberdies wird ja immer nur ein Theil der Frauen durch diesen Defect sexuell herabgemindert, der andere Theil bleibt intact und bildet die vollen, von keiner Verkümmerung beeinträchtigten Repräsentanten desjenigen Typus, dem sie zugehören.

Wie die Degeneration der Brüste, so beurtheile ich auch die Ab- und Zunahme des Brustkorbes, der Körperhöhe innerhalb der oben angegebenen Grenzen und die Ab- und Zunahme des Umfanges der Knochen lediglich als fluctuirende Merkmale. Ich habe schon mehrmals in meinen Abhandlungen darauf hingewiesen, dass die vergleichenden Anatomen und Paläontologen, sofern sie sich mit Rassenfragen der Thiere beschäftigt haben, stets die fluctuirenden Eigenschaften und ihre Bedeutungslosigkeit für die Feststellung der Rassenmerkmale hervorgehoben haben. Ich führte oben die Worte Rütimeyer's an, er hat über diese Frage nicht viel Worte verloren, es war für ihn wenig Veranlassung dazu. Ausführlich hat sich Sanson über die fluctuirenden Eigenschaften geäussert, zu denen alle Merkmale gehören, die seit langer Zeit an die Hausthiere hingezüchtet wurden [00) 01)]. Seine Angaben stützen sich auf die Erfahrungen fast eines halben Jahrhunderts. Wie eine Statue, drückt er sich in einem Bilde sehr gut aus, die in verschiedenen Grössen hergestellt wird, so ist immer der Typus der Thiere derselbe geblieben.

Weder die künstliche Zuchtwahl, noch die verschiedensten äusseren Bedingungen in den Bergen und in der Ebene haben bei den Rindern z. B. die Architektur des Schädels umgeändert. Dasselbe berichtet Piétrement [83)] über das asiatische Pferd und Sanson bestätigt es durchaus, dass die Formen sowohl des Gesichts- als des Hirnschädels identisch geblieben sind trotz der enormen Verbreitung dieser Rasse, welche nahezu neun Zehntel aller Pferde des Erdballes ausmacht [83)] (S. 80).

Diese Erfahrungen an den Hausthieren lassen sich direct vergleichen mit den Resultaten der Anthropologie über die in Europa vorkommenden Typen des Menschen. Weder der Aufenthalt in den Gebirgen, noch der in den Ebenen hat die Dolichocephalen oder die Brachycephalen, die Breit- und die Langgesichter in ihren charakteristischen Eigenschaften abgeändert, die Wirbel sind dieselben geblieben, ebenso die Extremitäten seit Jahrtausenden. Alle Veränderungen, welche beobachtet und dem Milieu zugeschrieben werden, sind lediglich oberflächlicher und secundärer Natur, auch dann, wenn sie Generationen hindurch vererbt wurden. Die fluctuirenden Eigenschaften sind niemals im Stande gewesen, die typischen Merkmale abzuändern und zu verwischen oder, wie schon wiederholt erwähnt, einen Wechsel der Complexion, der Augenfarbe, der Schädel- oder Gesichtsform u. s. w. herbeizuführen.

Allein es kommt darauf an, ob die Anatomen, die sich mit dieser Frage beschäftigen, einen Unterschied zwischen Rassenmerkmalen und fluctuirenden Eigenschaften annehmen werden. Zur Zeit sind die Aussichten hierfür noch gering, wie die folgenden Ausführungen beweisen. Nach wiederholten Besuchen von Aegypten in einem Zeitraum von mehr als dreissig Jahren kommt

G. Fritsch (Berlin) zu der Ueberzeugung, dass sich in einem Menschenalter eine gewisse Abänderung des Typus vor seinen Augen vollzogen habe durch die Veränderung der Verhältnisse. Diese Verhältnisse sollen in der Vermischung und dem Einfluss des Milieu bestehen. Die heutigen Aegypter sind nach ihm „weder Araber noch Fellachen, sondern ein neuer, zwischen beiden stehender Typus, der einmal durch die Vermischung beider beim Wechsel der Verhältnisse entstanden ist“. Es wird der überraschende Satz hinzugefügt, es sei nicht anzunehmen, dass dieser neue Typus sich unmittelbar weiter verändern werde, sondern er werde sich befestigen und bleiben, solange die gleichen Verhältnisse der Cultur, Lebensweise und des Klimas bleiben, andere grössere Beimischungen aber nicht erfolgen. Liegt in dieser Bemerkung schon der Hinweis, dass Lebensweise und Klima nicht nothwendig sind, um den neuen Typus zu erhalten, so wird später ganz im Gegensatz zu dem unmittelbar Vorausgegangenen der Einfluss des Milieu wieder angerufen. Nachdem die verschiedenen im Nillande vorkommenden Typen (Bedauin, Bedja, Nubier, Galla u. s. w.) aufgeführt sind, fährt nämlich der Redner fort: das „Abklingen“ der verschiedenen besprochenen Typen nach der geographischen Lage, ihre Vertheilung über einen derartig engbegrenzten Raum, wie das Nilland darstellt, ist gar nicht anders zu verstehen, als dass wenige Grundtypen durch verschieden hochgradige Vermischung mit benachbarten Stämmen und durch die Einwirkung verschiedener Lebensweise und des Klimas in die grosse Zahl heutigen Tages abzugrenzender Typen im Laufe der Jahrhunderte umgewandelt wurden. Diese Ausführungen zeigen deutlich, dass Fritsch für die Entstehung neuer Typen unter Anderem nicht bloss 30 Jahre, sondern auch Jahrhunderte beansprucht, ferner die Vermischung und dann den Einfluss des Milieu herbeizieht. Das sind weitverbreitete Ansichten, aber sie sind irrig, wie ich schon wiederholt dargethan habe, und Fritsch selbst hat seine Angaben nicht im Geringsten durch Thatsachen begründet.

Ich wende mich zunächst gegen die Behauptung, dass durch die „Vermischung“ *) oder besser ausgedrückt durch Kreuzung neue Typen entstehen. Noch niemals ist ein genügender Beweis in dieser Richtung geführt worden, alle Beobachtungen sprechen vielmehr dagegen. Boas hat genaue Untersuchungen über die Kreuzung von Menschenrassen in Amerika angestellt. Er hat die Kreuzungsproducte zwischen Indianern und Europäern genau analysirt und nichts von Entstehung eines neuen Typus finden können; es entstehen Kreuzungen, Kreuzungsproducte, Bastarde aller Art, aber kein neuer Typus. In Amerika ist überdies die weisse Rasse der Europäer und die schwarze Rasse der Neger zu ausgedehnter Kreuzung gelangt. Es sind dadurch zahllose Mischlinge entstanden, deren Abstammung mit genügender Sicherheit festgestellt werden kann, aber Boas hat keinen neuen Typus nachweisen können.

Die Kreuzung zwischen Indianern und Weissen und zwischen Negern und Weissen kann man als ein grossartiges Experiment betrachten, das vor unseren Augen von der Natur angestellt wird und das die günstigste Gelegenheit bietet, diese wichtige Frage zu entscheiden. Dieses Experiment, das seit nahezu dreihundert Jahren und überdies jetzt in verstärktem Maasse fortdauert, vom ersten Jahrhundert der Begegnung dieser Rassen bis heute, es hat den Beweis des Gegentheils erbracht, es ist kein neuer Typus entstanden. Weder die Körperhöhe, noch die Länge des Schädels, noch die Proportionen des Gesichtes, noch die Schnelligkeit des

*) Vermischung ist eine ungenügende Bezeichnung, man muss hier den Ausdruck „Kreuzung“ anwenden. Völker und Rassen können sich mischen, ohne sich zu kreuzen.

Wachsthums, z. B. der Indianerkinder mit dem der Halbblutkinder verglichen, noch die Fruchtbarkeit der Familien — keine dieser Eigenschaften deutet in irgend einer Weise auf die Entstehung eines neuen Typus hin, ebenso wenig alle diese Eigenschaften mit einander, wenn sie in ihrer Gesammtheit in Betracht gezogen werden.

So ist es in Amerika bei der Kreuzung dreier ganz verschiedener Rassen. Es sind keine neuen Typen entstanden. Die Umschau in Europa zeigt dieselbe Erscheinung. Seit die durch R. Virchow durchgeführte Statistik über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut veröffentlicht ist, ebenso jene aus Oesterreich von Schimmer, aus der Schweiz von mir, aus Belgien durch van der Kindere u. s. w., ist der Mythus wohl für immer beseitigt, als ob durch Kreuzung neue Typen entstehen. Es haben sich seit vielen Jahrhunderten auf dem Boden Europas Blonde und Brünette unzählige Male mit einander gekreuzt, aber nirgends ist dadurch ein neuer Typus entstanden. Es ist durch Millionen (über zehn Millionen) von untersuchten Kindern nachgewiesen, wie viel in den einzelnen Bezirken Blonde und Brünette und Mischlinge zwischen diesen beiden Varietäten vorhanden sind, aber nirgends, weder in Deutschland, noch in Frankreich, noch in Italien, noch in Oesterreich lässt sich ein neuer Typus auffinden. In Frankreich sind die Ergebnisse der Rekrutirungslisten, also Untersuchungen an Erwachsenen, für diese Statistik benutzt worden, ebenso in Baden (durch O. Ammon), aber es fehlen alle Anhaltspunkte dafür, dass ein neuer Typus aus der Kreuzung der beiden Varietäten hervorgegangen sei.

Wenn nun in zwei Continenten, in Europa und in Amerika, trotz unzähliger Kreuzungen die überdies Jahrhunderte lang dauernd stattgefunden haben, keine neuen Typen entstanden sind, so darf man mit der grössten Bestimmtheit voraussagen, dass auch in Aegypten kein neuer Typus entstanden ist innerhalb der kurzen Zeit von dreissig Jahren, denn die Kreuzung schafft keine neuen Typen.

Neben der hochgradigen Vermischung wird von Fritsch auch die Einwirkung verschiedener Lebensweise und des Klimas herbeigezogen, um die Zahl heutigen Tages abzugrenzender Typen auf dem kleinen Raum des Nillandes zu begreifen. Ich muss dieser Annahme die Thatsache entgegenhalten, dass die beiden Factoren Lebensweise und Klima nirgends neue Typen hervorgebracht haben und auch in Aegypten es in 30 Jahren nicht zu Stande bringen konnten.

Schon auf dem Congress der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Braunschweig habe ich auf den wichtigen Satz hingewiesen, den R. Virchow ausgesprochen hat und den ich als eine der Grundvesten aller Forschung über die Anatomie der Menschenrassen betrachten muss: „Es ist noch niemals beobachtet worden, dass die weisse Rasse sich irgendwo verändert hätte, weder die Rasse selbst noch die Varietäten.“ Zur Begründung dieses fundamentalen Satzes beruft sich R. Virchow auf folgende Thatsachen: „Eines der grössten Experimente, die Besiedelung von Australien, ist im Sinne der Persistenz der weissen Rasse ausgefallen.“ Der Aufenthalt bei den Antipoden, auf der südlichen Hälfte der Erdkugel, unter ganz anderen Lebensbedingungen und einem ganz anderen Klima hat keine neue Rasse und keinen neuen Typus erzeugt. Diese eine Erfahrung ist so schlagend und von so viel tausend Zeugen gemacht worden, dass sie allein — für sich schon — alle entgegenstehenden Angaben widerlegt. In Amerika ist dieselbe Zähigkeit der weissen Rasse und ihrer Varietäten nachgewiesen seit drei

Jahrhunderten. Wenn man auch behauptet, dass der Nordamerikaner eine erkennbare Veränderung nicht bloss seines geistigen Wesens, sondern auch der körperlichen Eigenschaften erfahren habe, so ist doch kein Individuum daraus hervorgegangen, welches sich direct mit einer Rothhaut vergleichen liesse. Es giebt weder in Nord- noch in Südamerika eine neue amerikanische Rasse. Aus diesem zweiten Experiment, das seit der Entdeckung Amerikas unausgesetzt in riesigem Maassstabe fortdauert, ergiebt sich klar, dass das Milieu die Rassen nicht abändert, dass die äusseren Einflüsse über die Rassenmerkmale keine umändernde Gewalt besitzen. Mehr als vier Jahrhunderte haben nichts vermocht; es ist also undenkbar, dass in 30 Jahren in Unterägypten das Milieu einen anderen Einfluss gehabt hätte. Es fehlt dafür jeder Anhaltspunkt.

Man könnte nun einwerfen, dass gerade in Aegypten das Milieu auf die Menschenrassen des Nillandes einen besonders tiefgehenden Einfluss ausübe und dort schon in einer Generation das zu Stande bringe, was anderwärts selbst in zehn Generationen noch nicht erreicht werde. Allein diese Annahme wäre falsch, sie wird durch Thatsachen widerlegt. Gerade von dort liegen untrügliche Beweise vor, dass selbst zweihundert Generationen nichts an den Rassen zu ändern vermochten. Wie schon von anderen nicht europäischen Forschern (Nott und Gliddon aus Amerika), so ist jetzt, gerade im Hinblick auf die neuen Discussionen über die Vererbung körperlicher Eigenschaften, von R. Virchow darauf hingewiesen worden, dass aus verschiedenen Perioden der Vorzeit, selbst aus solchen, die bei uns prähistorisch sein würden, Abbildungen der Völker enthalten sind, die sich auf dem Boden Aegyptens begegneten. Sie sind so charakteristisch dargestellt, dass sie auch dem Auge des Neulings die Verschiedenheit der Rassen beweisen. Da sind neben zweifellosen Negern auch Semiten und Arier dargestellt, zum Theil sogar in Farben, aber es giebt keine Uebergänge zwischen ihnen. Mit anderen Worten, Neger, Semiten und Arier sind heute noch dieselben wie damals, sie sind unverändert in ihren Rassenmerkmalen. Diese Abbildungen auf den ägyptischen Monumenten rücken zeitlich an die neolithische Periode Central- und Westeuropas heran und daraus ergiebt sich, dass das Milieu seit mehreren tausend Jahren vergeblich auf die genannten Rassen eingewirkt hat. Die Merkmale der Rassen dreier Welttheile, die dort abgebildet sind, sind noch heute die nämlichen wie vor sechstausend Jahren. Fritsch hat den Werth dieses ihm persönlich bekannten alten Völkerbildes in den Königsgräbern von Deir-el-bâhri für die Persistenz der Rassen bestritten, indem er bemerkte, das Bild beweise doch nur, dass schon damals, als es entstand, verschiedene Typen der Bevölkerung in Aegypten bestanden; dass sie seitdem nicht verändert wurden, könne aus den fünf Figuren, von denen eine noch dazu fremdländisch sei, unmöglich bewiesen werden. Der zweite Theil des Satzes ist unhaltbar. Denn heute kommen ja dort auch noch Neger und Semiten und Arier vor: die Nachkommen der alten Rassen, die Jeder an der Uebereinstimmung mit den alten Bildern wiedererkennt. Diese Uebereinstimmung kann Niemand leugnen und ist auch noch von Niemand geleugnet worden. Dieses Factum von der Uebereinstimmung, das schon unzählige Male hervorgehoben worden ist, spricht direct gegen Fritsch und beweist deutlich, dass das Milieu auf die Merkmale der Rassen auch in Aegypten völlig wirkungslos gewesen ist, ebenso wie in Südafrika, wie in Amerika und wie in Australien.

Wenn jetzt, in dreissig Jahren, schon ein anderer Typus entstanden wäre, so müsste das

in demselben Lande, in demselben Milieu doch auch früher der Fall gewesen sein. Die alten Abbildungen könnten unmöglich noch heute auf die seither immer umgewandelten Typen passen. Wir würden sie gar nicht mehr erkennen, in einem solchen Grade wären die Menschen von heute in 200 Generationen abgeändert. Das ist aber nicht der Fall. Noch immer sind die Neger und die Semiten und die Arier kenntlich. Ueberdies verweise ich auf das Urtheil von E. Schmidt über die Persistenz der ägyptischen Schädelformen. — So muss denn die Ansicht von einer Umänderung der Merkmale der Rassen durch das Milieu, soweit wir die Naturgeschichte des Menschen zurückverfolgen können, vollständig aus der Betrachtung ausgeschlossen werden. Das lehrt dem Anatomen überdies jeder Menschenknochen. Wenn dreissig Jahre schon eine merkliche Veränderung hervorbringen würden, müsste seit der neolithischen Periode das ganze Skelet längst gänzlich umgestaltet sein; davon ist aber nicht das Geringste nachzuweisen.

Die beständig wiederkehrende Behauptung, dass Individuen wie Rassen sich unter dem Einfluss des Milieu ändern, dass also unter unseren Augen immer neue Typen entstehen, ist auf zwei Erscheinungen zurückzuführen, die falsch aufgefasst und falsch gedeutet werden. Die erste Erscheinung liegt in dem Fortschritt der Cultur, wodurch neue Lebensbedingungen, neue Formen der menschlichen Gesellschaft, neue Bildung, neue Bildungsmittel, Kunst und Technik entstehen und damit gewaltige Umwälzungen des socialen Lebens in Form von neuen Culturstufen und sehr oft von neuen Völkern vor unseren Augen auftreten und seit historischer Zeit hervorgetreten sind. Den neuen erhöhten Zustand der Cultur betrachtet man mit Recht als eine Vervollkommnung nicht allein der geistigen und socialen Sphäre einer Nation, sondern auch der physischen oder morphologischen Eigenschaften des Menschen. Das Letztere ist aber vollkommen falsch. Der Leib, insofern er durch die morphologischen Eigenschaften der Rasse und der Varietät bedingt ist, erfährt nicht die allergeringsten Abänderungen. Der Europäer bleibt immer derselbe sammt seinen verschiedenen Typen. Ueber die Lang- und Kurzschädel, die langen und kurzen Nasen, die Blonden und Brünetten sind wir noch immer nicht hinausgekommen. Selbst die höchste Culturstufe, welche Nationen und Individuen erreichen, ändert an diesen morphologischen Eigenschaften gar nichts. Die Form der Knochen, z. B. des Beckens, oder die Form der Gelenke, die für die menschliche Gestalt charakteristisch sind, haben sich niemals geändert. Noch kein Anatom hat Beweise vom Gegentheil beigebracht. Auch Fritsch hat nicht eine einzige Thatsache aufgeführt, welche für irgend eine Veränderung der morphologischen Eigenschaften des Schädels und des Skelets bei der Entstehung des von ihm vermutheten neuen Typus in Aegypten sprechen würde, wie die Analyse seiner Angaben beweist: „Der Typus des trainirten Wüstenbewohners, der arabische Bedauin, hat dürre, häufig leicht nach auswärts gekrümmte Beine, leicht gebeugte Haltung und zähe aber dünn angelegte Muskulatur; der Typus der Fellachen weist auch hagere schlanke Glieder auf, häufig von beträchtlicher Länge, die Muskeln durch die schwere Arbeit mächtiger, die Gesichter ziemlich lang mit der vorspringenden dicklichen Nase.“ Werden diese eben mitgetheilten Merkmale abgewogen nach den von mir aufgestellten Kategorien, so ergiebt sich sofort, dass der Typus der arabischen Bedauin nur durch oberflächliche, fluctuirende Merkmale charakterisirt wurde, denn die dünnen gekrümmten Beine, die leicht gebeugte Haltung und die dünne Muskulatur sind keine unterscheidenden Zeichen, sie kommen bei allen Rassen vor und hängen lediglich vom Ernährungszustande ab. Unter den Negern giebt es Männer mit schlecht entwickelten

Waden, wie unter den Europäern und Asiaten. Die auswärts gekrümmten Beine sind ein Zeichen geheilter Rhachitis in Folge von mangelhafter Ernährung, und die leicht gebeugte Haltung ist einer schlechten Gewohnheit entsprungen, die anderwärts durch den Drill prompt beseitigt wird. Nur von den Fellachen wurden neben den fluctuirenden Eigenschaften, wie hagere schlanke Glieder, die ziemlich langen Gesichter hervorgehoben. Die ziemlich langen Gesichter und die vorspringende dickliche Nase sind allein Rassenmerkmale, denn sie hängen von einer bestimmten morphologischen Beschaffenheit des Gesichtsskelets ab, sie sind primitive Rassenzeichen, Jahrtausende alt und ebenso unveränderlich wie Dolicho- oder Brachycephalie. Mit diesen von Fritsch hervorgehobenen Eigenschaften lässt sich allein rechnen, alle übrigen sind wandelbar, oberflächlich oder secundär. Sie sind nicht tief mit dem Organismus verbunden, denn die hageren schlanken Glieder haben auch die Bedauin und andere Völker des Erdballs, sie sind weder etwas die Fellachen unterscheidendes, noch ein tief in der Organisation des menschlichen Körpers liegendes Merkmal. Ich hebe ausdrücklich hervor, dass ich bezüglich der Persistenz der Menschenrassen, abgesehen von den Thatsachen der Biologie des Menschen, nur die Beweiskraft der Studien über die Herkunft unserer Haussäugethiere in Betracht gezogen habe. Andere Wirbelthiere verhalten sich in dieser Hinsicht wohl verschieden, jedenfalls haben sich die Ansichten hierüber noch nicht geklärt. Die Corregonen haben zum Beispiel ihre Localvarietäten, ebenso wie viele andere Fische der Schweizerseen und -flüsse in der vorausgegangenen geologischen Epoche, dem Diluvium, ausgebildet. Dies ist eine allgemeine Ueberzeugung der Zoologen; aber soweit ich ihre Ansichten kenne, sind sie dennoch nicht geneigt, eine Persistenz z. B. der Localvarietäten anzunehmen. Fatio[82]) hebt den Einfluss der äusseren Umgebung auf die Fische wiederholt hervor: der Wasserlauf der Flüsse, das Vorkommen von Seen auf ihrem Wege, die Temperatur, die Nähe der Gletscher, alles dies ist von Bedeutung für die Species und ihre Localvarietäten. Die Form des äusseren Körpers und die äusseren Proportionen werden weniger beeinflusst als einzelne Organe, wie der Kauapparat und die Schuppen.

Während hier alte Species und ihre Abarten, die eine viel ältere Geschichte als der Mensch besitzen, nach der Ansicht der Zoologen noch nicht fest gefügt sind, sondern noch immer dem Einflusse des Milieu unterliegen, ist gleichwohl mit Sicherheit anzunehmen, dass seit etwa 20 000 Jahren keine bemerkenswerthen Abänderungen dieser Thiere eingetreten sind, wie die Untersuchung der Fischwirbel aus der paläolithischen Zeit am Schweizersbild gelehrt hat (Fatio). Also auch sie besitzen wenigstens eine relative Persistenz. Dasselbe ist mit einigen Anuren der Fall. Die nordische Rana fusca trotzt den hochalpinen Bedingungen, ohne denselben im Bau oder in der Lebensweise Concessionen zu machen. Nur die Verschiebung des Sommers findet ihren Ausdruck in einer entsprechenden Verlegung der Laichzeit und der Metamorphose. Ganz anders verhält sich Triton alpestris, der Vertreter der Urodelen im Wasser der Hochgebirge. Er ist morphologisch und biologisch in hohem Grade biegsam. Die Eiablage verschiebt sich mit der Zunahme der Höhenlage.

Der Uebergang der jungen Thiere auf das Festland erfolgt oft erst im October, ja in besonders kalten Becken stellt sich der Uebergang zur Luftathmung erst im nächsten Sommer ein, und die Thiere überdauern den langen Alpenwinter als Larven im kalten Wasser (Fatio, Zacharias, Zschokke[90]). Triton alpestris erzeugt im Hochgebirge ausgesprochene, durch

Färbung und Masse ausgezeichnete Varietäten, über die Fatio genau berichtet hat. Es verhalten sich also verwandte Organismen den äusseren Einflüssen gegenüber gänzlich verschieden; bei den einen lässt sich nur eine physiologische Veränderung unter dem Einflusse des Klimas nachweisen, bei den anderen nicht bloss physiologische, sondern auch morphologische Veränderungen. Deshalb habe ich nur die Erfahrungen an den Haussäugethieren herangezogen, und citire noch Broca[58]), dessen Angaben Sanson[61]) wiederholt, weil er sie noch heute für richtig hält. Man findet, sagt Broca, noch heute an den Ufern des Nils eine eingeborene Rasse von Hunden, die früher dem Menschen als Hausthiere nahestanden, die aber jetzt frei umherläuft, und an der dreissig Jahrhundete der Civilisation gefolgt von tausend Jahren fast völliger Wildheit nicht die geringste Aenderung herbeigeführt haben. Diese Hunde, die gewöhnlich Paria (oder indien de paria) genannt werden, stimmen völlig mit denen überein, deren einbalsamirte Körper in den alten ägyptischen Gräbern in grosser Zahl gefunden werden. Ihr Bild bezeichnet unabänderlich das Wort „Hund“ auf allen hieroglyphischen Inschriften. Allein das war nicht der einzige Hund im Lande des Menes und Sesostris. Es gab dort auch den Windhund, den Dachshund. Ihre charakteristischen Formen erscheinen auf den Wandgemälden und den Reliefdarstellungen, welche 4000 Jahre zurückliegen. Es ist gewiss interessant, festzustellen, dass der Typus des Windhundes und des Dachshundes ohne bemerkenswerthe Aenderung sich erhalten hat seit dem Anfang geschichtlicher Zeiten unter den verschiedensten Klimaten und unter den verschiedensten Bedingungen. Was den Hofhund betrifft (Canis laniarius), so kommt sein Conterfei zwar nicht auf den ägyptischen Denkmälern vor, aber seine Vorfahren hatten schon Monumente in Babylon und in Ninive, mehr als sechstausend Jahre v. Chr. Nott giebt in seiner interessanten monumentalen Geschichte der Hunde die Abbildung eines vortrefflichen Reliefs, in den Ruinen Babylons gefunden und hergestellt unter der Regierung des Nabuchodonosor. Man sieht da einen starken Hofhund, dessen Form, dessen Proportionen und dessen Bewegung vollkommen übereinstimmen mit den Vertretern dieser Rasse im heutigen Europa und zwar in solchem Grade, dass man meinen könnte, er sei nach einer Photographie unserer schönsten Haushunde hergestellt.

Trotz beständiger Kreuzungen, die unendliche Zahl von Nuancen hervorgebracht haben, hat sich der Dachshund, der Windhund, der Hofhund und der ägyptische Hund forterhalten ohne Abänderung seit den entferntesten Perioden bis in die Neuzeit. Vierzig Jahrhunderte sind spurlos an ihnen vorübergegangen, ohne die Reinheit der Rassen zu zerstören. Weder die Zeit noch die verschiedenen Klimate, noch andere Ernährung und andere Verwendung haben die Zeichen verwischt; die Urformen (les types primitifs) sind unverändert geblieben und haben sich bis in unsere Tage herein ebenso erhalten, wie sie die ersten Despoten des Ostens auf den Monumenten darstellen liessen.

Was hier von den Rassen des Hundes gesagt ist, gilt in Bezug auf die Persistenz auch von den Menschenrassen. Trotz unausgesetzter Kreuzungen der Blonden und Brünetten in Europa: die reinen Formen finden sich immer noch und immer wieder. Das Gleichgewicht stellt sich immer wieder her, der ancestrale Typus siegt über die individuelle Variabilität. Die fluctuirenden Merkmale sind ohne allen Belang für die Charakteristik der Rassen, der Varietäten und Typen des Menschengeschlechtes.

Vielleicht werden die Anhänger der Theorie von der beständigen noch heute fortdauernden

Umwandlung der Menschenrassen kaum überzeugt sein, dass das Milieu die Rasseneigenschaften unberührt lässt, obwohl viele Beweise in den vorausgehenden Blättern niedergelegt sind. Ich hebe deshalb eine letzte Arbeit von Liétard [98]) hervor, der zwischen den Wirkungen des Milieu und der Persistenz der Rassenmerkmale unterscheidet. Er hat die Bevölkerung der Vogesen in Bezug auf die Körperhöhe nach den Rekrutirungslisten von 1858 bis 1867 untersucht und eine entschiedene Persistenz der blonden und der brünetten Varietät nachgewiesen trotz der unverkennbaren Einflüsse des Milieu. In den Vogesen wie in ganz Frankreich heisst die brünette Varietät seit Broca die keltische; sie ist klein und brachycephal. Zu der brünetten und brachycephalen Beschaffenheit kommt eine bestimmte Körperhöhe, die 1600 mm nicht viel überschreitet und mit den eben erwähnten Eigenschaften dort, wie allerwärts in Europa, eines der wichtigsten Varietätenmerkmale der Brünetten darstellt. Neben dieser brünetten Varietät kommt in Frankreich, wie überall so auch in den Vogesen, eine grosse, blonde und dolichocephale *) Varietät vor; diese Bewohner werden als Abkömmlinge der Galater, Kymerier u. s. w. bezeichnet. In Deutschland und Oesterreich und in der Schweiz leitet man diese blonde Varietät von den Germanen ab. Ihre Körperhöhe ist grösser als diejenige der brünetten Varietät, dies ist allgemein anerkannt, und diese bedeutendere Körperhöhe, die um 1700 mm herum schwankt, gilt als ein ganz zuverlässiges persistentes Merkmal dieser blonden Varietät. In den Vogesen bestehen nun sehr verschiedene Wirkungen des Milieu. In den einen Bezirken sind Berge und wenig Ackerbau, der Alkohol wirkt nachtheilig, ebenso die Fabrikarbeit und die damit verbundene physiologische Misere. In anderen dicht daneben liegenden Bezirken lebt eine Ackerbau treibende Bevölkerung, welche keinen Alkohol consumirt und keiner Fabrikarbeit unterworfen ist. Trotz dieser verschiedenen Lebensweise sind in den betreffenden Bezirken die beiden Varietäten, die blonde und die brünette, noch immer vorhanden. Die Wirkung des Milieu ist zwar unverkennbar und zeigt sich, abgesehen von der schlechten Ernährung, blasser Hautfarbe, zahlreichen Krankheiten des respiratorischen und des drüsigen Systems, in einer Herabminderung der Körperhöhe bis auf 1,45 m und auf 429 Individuen unter 1000, welche allgemeine Zeichen der Degeneration aufweisen —, aber die blonde und brünette Beschaffenheit der Leute ist nicht verändert worden, und die Körperhöhe ist bei den Blonden noch immer grösser geblieben als bei den Brünetten. Das Milieu kann weder dieses eine bedeutungsvolle Merkmal völlig zerstören, noch die Merkmale der Augen, der Haare und der Hautfarbe umändern. — Ich meine nun, die Erfahrungen Liétard's in den Vogesen seien in hohem Grade lehrreich. Sie zeigen erstens die Einwirkung des Milieu auf secundäre Eigenschaften des Organismus und dann daneben die Zähigkeit der wirklichen tiefliegenden Merkmale der Varietäten und der Rasse. Die Leute, welche als Kymerier seit Jahrtausenden blond und hoch sind, bleiben es und die Nachkommen der Kelten behalten gleichfalls die brünette Complexion.

Nun wird hoffentlich Niemand glauben, diese Persistenz der Rassenmerkmale in den Vogesen sei ein singulärer, absonderlicher Fall. Nein, in ganz Frankreich ist die nämliche Erscheinung durch Broca nachgewiesen, in Deutschland ist es ebenso (Virchow, Ammon u. A.), in Italien nicht minder (Livi). Man beachte nur die in diesen Arbeiten niedergelegten Thatsachen, welche entweder den Rekrutirungslisten entnommen sind oder der Statistik über die

*) Nach französischer Terminologie, welche mit dieser Bezeichnung sehr freigebig ist. Bei uns heissen solche Leute mesocephal.

Farbe der Augen, der Haare und der Haut der Schulkinder. Die Bevölkerungen aller europäischen Länder verhalten sich dem Milieu gegenüber vollkommen gleich, soweit die Erscheinungen bisher untersucht wurden. Nirgends geben die Wirkungen so weit, die Rassenmerkmale umzuändern oder zu zerstören, weil diese Merkmale bis auf Weiteres (siehe den folgenden Abschnitt) unausrottbar sind. Der Mensch unterliegt nur in oberflächlichen (secundären) Merkmalen den Wirkungen des Milieu, obwohl er ausserordentlich biegsam ist und sich allen Klimaten anpassen kann, aber seine Rassenmerkmale bleiben dabei unverändert.

### C. Die Menschenrassen sind variabel, aber nicht mutabel.

Von der Annahme oder der Ablehnung des Satzes, den ich an die Spitze dieses Abschnittes gestellt habe, hängt es ab, ob die Thesis von der Persistenz der Menschenrassen angenommen oder noch ferner bestritten werden wird.

Die Variabilität des menschlichen Organismus ist über allen Zweifel erhaben, es giebt kein Organ, das nicht bis zu einem gewissen Grade variirte, vom Gehirn angefangen bis zu den Finger- und Zehengliedern. Je mehr die Aufmerksamkeit auf diese Thatsache gelenkt wird, desto zahlreicher werden die beobachteten Varietäten. Sie sind von vielen Autoren schon statistisch behandelt worden, namentlich jene, die von praktisch-chirurgischer Bedeutung sind, wobei es sich herausgestellt hat, wie bei dem abnormen Ursprung der Arteria obturatoria, dass die Höhe der Variabilität, d. h. die Zahl der abnormen Fälle bis zu 30 Proc. betragen kann. Siebzig von Hundert zeigen aber übereinstimmendes Verhalten der Arterie, und diese siebzig nennen wir dann „normal“. Was der Norm nicht entspricht, heisst abnorm, und derartige Erscheinungen können deshalb als Abnormitäten oder Anomalien bezeichnet werden. Diese Bezeichnungen wollen wir lediglich aus Zweckmässigkeitsgründen beibehalten*), obwohl der Ausdruck „Varietät“ vorzuziehen wäre, weil es sich ja um die Erörterung der Variabilität handelt.

Eine Anzahl der Anomalien wird mit Recht als regressiv oder als atavistisch bezeichnet. Von diesen soll hier nicht die Rede sein; andere heissen progressiv, sie sind für uns vor Allem von Bedeutung, weil sie zur Bildung neuer Menschenrassen verwendet werden können, noch andere sind weder regressiv noch progressiv, sondern selbständig gewordene Aberrationen und geradezu pathologisch. Für viele steht die Entscheidung noch aus, in welche Kategorie sie zu versetzen sind. So auch für die Hyperdaktylie, bei der sechs Finger und sechs Zehen auftreten können. Doch gleichviel, sie bietet sich stets als ein brauchbares Beispiel dar, weil sie leicht vererbt wird. Diese Anomalie ist auch noch um deswillen interessant, weil es sich um das Auftreten eines complicirten Gebildes handelt. Bei gut entwickelten Formen treten dabei nicht bloss Knochen, Sehnen und Bänder und Gelenke auf, sondern auch Gefässe und Nerven. Auch die Nägel fehlen nicht. Die Natur producirt also mit einem Male ein zusammengesetztes Organ, das unvermittelt auftritt und so tief in dem Wesen der Individualität darinnen steckt, dass die Anomalie den Nachkommen übertragen werden kann. Aber so oft auch Sechsfingerigkeit schon aufgetreten ist, es kommt doch zu keiner Menschenrasse mit sechs Fingern. Der

*) Nur deshalb, weil oben schon von Varietäten die Rede war, allerdings von Varietäten der Rassen.



überzählige „Strahl" verschwindet wieder aus der Familie, um in einer anderen gelegentlich wieder aufzutreten.

Das Auftreten wie das Verschwinden, beide Erscheinungen sind gleich schwer zu deuten. Während wir für das Auftreten wenigstens den Begriff der Variabilität ins Feld führen können, ist das Verschwinden nur dadurch plausibel zu machen, dass an die Thatsache der Constanz der Rassen erinnert wird; trotz aller Anomalien kommt immer wieder das Normale zum Vorschein. So ist es mit vielen anderen Anomalien, wie beispielsweise mit der Verminderung der Rippen- oder Wirbelzahl, der Zähne, der ganzen Schaar der übrigen Anomalien im Knochen-, Muskel-, Gefäss- und Nervensystem.

Rosenberg[95]) hat u. A. die Zahnanomalien im Bereich der Schneidezähne des Menschen untersucht und festgestellt, welcher Art diese Anomalien sind. Seine Ausführungen lassen es denkbar erscheinen, dass der Mensch der Zukunft ein reducirtes Gebiss aufweist, wobei im Oberkiefer die seitlichen, im Unterkiefer dagegen die inneren Incisoren verschwinden, und so eine Menschenrasse entsteht mit nur 28 Zähnen, also mit nur vier Schneidezähnen im Ober- und Unterkiefer zusammengenommen.

Wie weit diese Erwägungen schon gediehen sind, mag daraus hervorgehen, dass Cope meint, die Zahnformel, die jetzt das Genus Homo charakterisire, werde in Zukunft nur bei niederen Rassen fortbestehen, während eine Menschenrasse mit 30 Zähnen $\left(\text{Zahnformel I}\,\frac{1}{2},\ \text{C}\,\frac{1}{1},\ \text{Pm}\,\frac{2}{2},\ \text{M}\,\frac{3}{3}\right)$ des Genus Metanthropos, und eine solche mit nur 28 Zähnen $\left(\text{Zahnformel nach Cope I}\,\frac{2}{2},\ \text{C}\,\frac{1}{1},\ \text{Pm}\,\frac{2}{2},\ \text{M}\,\frac{2}{2}\right)$ das Genus Epanthropos charakterisiren würde. Das zweite Menschengeschlecht hätte nach dieser Voraussetzung im Oberkiefer nur zwei, im Unterkiefer dagegen vier Schneidezähne, das dritte Menschengeschlecht im Ober- und Unterkiefer nur je zwei Mahlzähne. Rosenberg lässt sich auf diese weittragende Speculation nicht ein, aber er hebt doch, wie schon oben angedeutet, hervor, dass der Zukunftsmensch schliesslich vielleicht nur zwei Incisoren im Ober- und zwei im Unterkiefer besitzen werde, die einander nicht homolog sind. Ich habe nicht die Absicht, dieses interessante Problem hier weiter zu erörtern, das Beispiel der Zahnanomalien wurde nur erwähnt, um darauf hinzuweisen, dass hier scharf analysirte Erscheinungen vorliegen, die, von dem bestimmten Gesichtspunkte der progressiven Abänderungen aus betrachtet, das grösste Interesse verdienen. Unter Anderem geht daraus hervor, dass die Variabilität unausgesetzt an der Arbeit ist und immer überraschende Anomalien erzeugt, aber eine neue Rasse oder ein neuer Typus ist noch immer nicht entstanden. Die Typen und die Rassen kehren immer wieder zu der normalen Form zurück, denn die Anomalien sind bisher immer wieder verloren gegangen. Soweit die Erfahrungen reichen, haben sie sich nirgends von einer irgendwie nennenswerthen Dauer erwiesen. Aber wenn dies auch für ein paar Jahrhunderte so der Fall wäre, wie z. B. für die dicke Unterlippe der Habsburger, es genügte noch immer nicht, um von einem neuen Typus zu sprechen. Es ist unbedingt nöthig, dass die Anomalie für die Dauer des Lebens der Species fixirt werde. Nur dadurch tritt die Anomalie aus der Reihe eines oberflächlichen, secundären und fluctuirenden Merkmales heraus und wird zu einem echten Rassenmerkmal, das ebenso persistent bleibt wie die übrigen. Es ist ferner uner-

lässlich, dass die Anomalie in einer grossen Anzahl von Individuen auftrete, sonst bleibt sie isolirt und ist schon allein dadurch dem Untergange verfallen *).

Aus den oben genauer mitgetheilten Beispielen über Variabilität und aus der mit nur wenigen Linien angedeuteten Literatur geht wohl zur Genüge hervor, dass ich weder das heutige Genus Homo, noch dessen Rassen, Varietäten und Typen für unwandelbar halte. Im Gegentheil, ich bin der Meinung, dass eine Umänderung wohl möglich sei, ich bestreite nur:

1. dass eine Umwandlung oberflächlicher oder secundärer Merkmale in Typen- oder Rassenmerkmale innerhalb dreissig Jahren eintrete. Um sie so zu fixiren, dass sie zu einem unvergänglichen Eigenthum eines Typus werden, sind bei dem Menschen jedenfalls mehrere hundert Generationen nothwendig. Thilenius[00]) vermuthet, dass der Fettschwanz des Fettschwanzschafes etwa 250 Generationen brauchte, um sich so zu fixiren, dass er embryologisch schon bei dem 11 mm langen Embryo erkennbar ist. Rechnet man nun eine Generation von Schafen zu 10 bis 12 Jahren, so ergiebt sich hierfür ein Zeitraum von 2800 Jahren. Nach diesem Beispiel wären für die Menschen wohl dreimal 2800 Jahre nothwendig.
2. Ich bestreite ferner, dass die Menschenrassen seit der Fixirung um das Ende des Diluviums sich geändert, d. h. dass neue Rassenmerkmale an ihnen entstanden wären. Auch nicht ein einziges neues Merkmal konnte bisher am Skelet nachgewiesen werden trotz zahlreicher Anomalien und einer Variabilität ohne Grenzen. Was für Rassenmerkmale bisher gehalten wurde, gehörte in die Kategorie der fluctuirenden Merkmale, die für die Systematik völlig werthlos sind, weil sie nach wenigen Generationen wieder eliminirt werden. Diese Anomalien sind zwar an sich von hohem Interesse für die Anatomie und Phylogenie des Menschen, aber dass damit bisher neue Typen entstanden wären, ist eine haltlose Fiction.

Ich halte also meine schon oft publicirte Thesis aufrecht, dass die Menschenrassen mindestens seit 10000 Jahren persistent sind, wahrscheinlich jedoch schon seit dem Ende des Diluviums.

Wir werden wohl Alle, denen es um den wirklichen Sachverhalt zu thun ist, zu dem Schluss gedrängt, dass die fluctuirenden Merkmale, denen wir in allen Organen des Menschen begegnen, an sich wohl die Möglichkeit zur Bildung neuer Rassen enthalten, aber dass sie zur Bildung neuer Rassen nicht ausreichen.

Ueber das Warum? hat de Vries durch seine werthvollen Untersuchungen an den Pflanzen unsere Einsicht in den Process der Schöpfung neuer Arten und Rassen wesentlich erweitert.

---

*) Untersuchungen über neu auftretende Merkmale im Bereich der Wirbelsäule sind nicht minder werthvoll und interessant. Ich verweise auch hierüber auf Rosenberg[99]), aus dessen Abhandlungen die ganze Breite dieser Anomalien hervorgeht. R. Virchow hat bekanntlich die Anomalien am Schädel berücksichtigt, desgleichen Ranke[99]), Stieda[79]) u. A. Für die Anomalien an den Extremitäten verweise ich auf die Arbeiten von Gegenbaur, Pfitzner, Eisler[92]), Bardeen[101]). Alle diese Untersuchungen bereichern in hohem Grade unsere Kenntnisse über den menschlichen Organismus und entwerfen ein lehrreiches Bild von der ausgedehnten Variabilität. Dieser wichtige und unerlässliche Factor für die Umwandlung der Rassen ist in beständiger Thätigkeit, aber man wird vergebens nach einem neuen Menschentypus suchen, der unter dem Einfluss dieses Factors entstanden wäre.

Berichtigung. In dem schon citirten Artikel (Seite 103, Anmerkung) habe ich eine Ansicht Rosenberg's irrthümlich wiedergegeben. Nicht die Sechszahl der Incisoren und nicht die Sechszahl der Lumbalwirbel ist von ihm als eine Zukunftsform aufgefasst, sondern die Vierzahl. Er war so gütig, mich bei Gelegenheit eines Besuches in Utrecht auf diesen Lapsus aufmerksam zu machen, wofür ich ihm hier verbindlichst danke.



Die Artbildung findet in der Natur keineswegs immer statt, nur dann, wenn die Species in einem bestimmten physiologischen Zustand geräth, für den de Vries das schon in der Literatur vorhandene Wort „Mutation“ gebraucht. Eine Pflanze beginnt dann zu „mutiren“; sie entwickelt mit einem Male „plötzlich“ mehrere neue Eigenschaften, nicht bloss eine einzige. Die neuen Arten unterscheiden sich von ihren nächsten Verwandten mehr oder weniger in allen ihren Merkmalen. Wie mit einem Schlage treten in allen Organen Abänderungen auf, wobei noch besonders merkwürdig ist, dass die neue Art meist völlig constant ist vom ersten Augenblick ihrer Entstehung an. Obwohl diese Erfahrungen an Pflanzen gemacht wurden, so muss es einstweilen gestattet sein, sie auch als Norm für die Entstehung der Arten überhaupt zu betrachten, da andere experimentelle Untersuchungen nicht vorliegen. Wir müssen danach die Vorstellungen über die Entstehung neuer Menschenrassen wesentlich modificiren. Früher durfte man glauben, die Menschenrassen der Zukunft würden durch natürliche Zuchtwahl entstehen, Anomalien gliederten sich dabei allmählich an einander, und schliesslich würde die neue Rasse fertig sein, langsam im Laufe von Jahrtausenden. Nach der Mutationstheorie verläuft der Process wesentlich anders: nach langer, viele Jahrtausende langer Persistenz der einmal entstandenen Rassen trotz weitgehender Variabilität keine neuen Formen. Dann unter Bedingungen, die noch unbekannt sind, Auftreten einer Mutationsperiode; die vorhandenen Rassen beginnen zu „mutiren“ und entwickeln plötzlich neue Formen, die sich von den nächsten Verwandten mehr oder weniger in allen ihren Merkmalen unterscheiden. Die Neubildung besitzt also nach den Erfahrungen an Pflanzen etwas Sprunghaftes; zwischen den einzelnen Arten bestehen trotz des innigen verwandtschaftlichen Zusammenhanges dennoch keine Uebergänge, sondern deutlich vorhandene Grenzen.

Bei de Vries wird darauf aufmerksam gemacht, dass Scott durch paläontologische Beobachtungen zu der Annahme geführt wurde, dass auch bei den Wirbelthieren die Entstehung neuer Arten etwas Sprunghaftes erkennen lasse. Ueberdies müsse die Mutabilität in grossen Gruppen von Individuen aufgetreten sein und die Ursachen der Transformation müssten durch längere Zeit in der nämlichen Richtung wirksam gewesen sein.

Wenn die Menschheit also wieder, wie ehedem, neue Rassen hervorbringen soll, dann genügt die vorhandene Variabilität nicht. Es muss eine Periode der „Mutation“ auftreten, während der die vorhandenen Rassen in einen Umwandlungsprocess gerathen. Vielleicht werden Rassen mit einer neuen Zahnformel, mit weniger Lendenwirbeln als heute aus diesem Umwandlungsprocess hervorgehen, deren kleine Zehe überdies nur zweigliedrig ist[90]) und dergleichen Eigenschaften noch mehr besitzt. Die Mutabilität wird dann, das lehren die Erfahrungen an der Mutation der Pflanzen, in grossen Gruppen von Individuen sich gleichzeitig äussern, nicht wie die Variabilität nur an einzelnen Individuen, vielleicht wie bei den Pflanzen in ungefähr 3 Proc. Denkt man sich eine Bevölkerung von 100 000 Seelen, die in den Zustand der Mutation geräth, so würden mit einem Male beispielsweise 3000 Individuen, gleichzeitig die Zeichen einer neuen elementaren Rasse an sich tragen. Diese neue Rasse würde nicht mehr untergehen, wie jene Individuen, welche eine Anomalie besitzen, sondern die neue Rasse würde, das lehren die Erfahrungen de Vries' an den Pflanzen, ihre Merkmale mit Zähigkeit festhalten und den Nachkommen überliefern. Sie wäre wieder persistent, wie es vor der Umwandlung die alten Rassen der Menschheit waren, und zwar so lange, bis wieder eine neue Mutationsperiode einträte.

Was eine solche Mutationsperiode herbeiführen wird, ist völlig dunkel, und es ist überflüssig, sich mit dieser Frage zu beschäftigen. Dagegen möchte ich feststellen, dass wir uns trotz der Variabilität und trotz des Einflusses des Milieu in keiner solchen Periode befinden, wovon sich wohl jeder überzeugen dürfte, der die Thatsachen der Osteologie kennt und die Knochen der neolithischen Menschenrassen vorurtheilsfrei prüft. Die Menschenrassen sind zwar variabel, aber nicht mutabel, wie dies de Vries völlig zutreffend ausgedrückt hat. Sie sind variabel und doch dabei persistent und zwar seit Jahrtausenden unverändert. Die Opposition, welcher meine Thesis von der Persistenz der Menschenrassen so häufig begegnet ist, entsprang aus der Ueberzeugung, die Annahme sei unvereinbar mit den Lehren der Descendenz. Aber ich habe schon wiederholt dargelegt, dass sich die Descendenzlehre mit der Persistenz der Menschenrassen und mit den Thatsachen der Variabilität in einfachster Weise verbinden lässt. Der scheinbare Widersinn wird endgültig beseitigt, wenn man berücksichtigt, dass die Menschenrassen nach ihrer Entwickelung lange Zeiten eines unveränderten somatischen Daseins durchlaufen haben. Der Culturzustand hat sich unzählige Male geändert, doch nicht das Soma — die morphologische Beschaffenheit der Rassen.

## Zusammenfassung.

Es giebt zwei verschiedene Formen der menschlichen Hand, eine breite und eine schmale Form; sie stellen rassenanatomische Eigenschaften zweier verschiedener Typen des Menschengeschlechtes dar.

Die breite und die schmale Form der Hand stehen bei der weissen Rasse in Correlation mit der breiten und schmalen Form des Gesichtes.

Die Fingerspitzen, die Abdrücke der Fingerknöchel und die Hautlinien aus der Bronzeperiode von Corcelettes sind deutliche Beweise für die Persistenz der Europäer seit mehr als 5000 Jahren.

Die Osteologie lehrt ferner, dass seit der neolithischen Periode, d. i. seit etwa 10000 Jahren, wahrscheinlich aber schon seit dem Ende des Diluviums keine neuen Menschenrassen entstanden sind. Die Menschenrassen sind also seit jener Zeit persistent und können als Dauertypen bezeichnet werden wie die Hausthiere. Die Rassenmerkmale des Menschen sind unveränderlich. Die fluctuirenden Merkmale sind werthlos für die Charakteristik der Rassen, Varietäten und Typen.

Das Milieu bringt seit der neolithischen Periode, vielleicht schon seit dem Diluvium Abänderungen hervor, aber es sind dies oberflächlich liegende, sogenannte fluctuirende Aenderungen des menschlichen Organismus, welche wieder verschwinden.

Die fluctuirenden Eigenschaften müssen in der Beurtheilung der Individuen und Völker von den Rassenmerkmalen getrennt werden.

Die Variabilität des Menschen erstreckt sich wie jene der Thiere auf alle Organe seines Körpers. Selbst das phylogenetisch älteste System, das Zahnsystem, ist variabel und reich an Anomalien.

Anomalien können sich durch mehrere Generationen hindurch vererben, dennoch entstehen keine neuen Menschenrassen.

Das zähe Blut der Stammform schlägt trotz aller Anomalien, trotz aller Wirkungen des Milieu, trotz aller Kreuzungen immer wieder durch. Die Kreuzung der Menschenrassen schafft keine neuen Varietäten und keine neuen Typen.



Die Annahme der Persistenz der Menschenrassen und die Thatsache der Variabilität sind wohl vereinbar mit der Descendenzlehre.

Der Mensch der Jetztzeit ist variabel, aber nicht mutabel.

Basel, Anfang November 1901.

---

## Literatur.

[43]) d'Arpentigny, La chirognomie, ou l'art de reconnaître les tendences de l'intelligence d'après les formes de la main. Paris 1843. 8°.

[01]) Bardeen und Elting, A statistical study of the Variations in the Formation and Position of the Lumbo-sacral Plexus in Man. Anatomischer Anzeiger, Bd. XIX. 1901. Mit acht Figuren im Text.

[94]) Bateson, William, Materials for the study of Variation treated with especial regard to discontinuity in the origin of species. London 1894. 8°.

[95]) Birkner, F., Zur Anthropologie der Hand mit besonderer Berücksichtigung der als Rassenmerkmal angegebenen Schwimmhäute. Mit drei Tafeln. Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Bd. XI, 1895.

[87]) Braune und Fischer, Die Länge der Finger und Metakarpalknochen an der Hand. Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte (Anat.-Abth.), 1887.

[58]) Broca, P., Recherches sur l'hybridité, Journal de la physiologie de l'homme et des animaux de Brown-Séquard, T. I, S. 444. Paris 1858.

[58]) Carus, C. G., Symbolik der menschlichen Gestalt. 2. Auflage. Mit 161 Holzschnitten. Leipzig 1858.

[40]) Cuvier, Discours sur les révolutions de la surface du globe. 8. éd. 1840.

[99]) Bollinger, O., Die Säuglingssterblichkeit und die erbliche functionelle Atrophie der menschlichen Milchdrüse. Corresp.-Blatt der deutschen anthopologischen Gesellschaft 1899, Nr. 10; Bericht der X. gemeinsamen und XXX. allgemeinen Versammlung in Lindau.

[00]) Bunge, G. v., Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. Vortrag, München 1900.

[68]) Darwin, Ch., Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication. Uebersetzt von J. V. Carus. Stuttgart 1868, I. Bd., S. 208.

[92]) Eisler, Der Plexus lumbo-sacralis des Menschen. Halle 1892. 4°, mit Tafeln.

[82]) Fatio, Faune de Vertébrés de la Suisse. Vol. IV, 1882. 8°, mit Tafeln. Vorrede S. IX.

[01]) Fick, R., Ueber die Bewegungen in den Handgelenken. Abhandlung der math.-phys. Classe der kgl. sächsischen Ges. d. W. Leipzig 1901. Mit 8 Figuren, 7 photographischen und 3 lithographischen Tafeln.

[99]) Fritsch, Correspondenzblatt der deutschen anthropol. Gesellschaft, Congress in Lindau 1899, S. 133.

[78]) Grube, O., Anthropologische Untersuchungen an Esten. Diss. Dorpat 1878. 8°.

[00]) Hirth, G., Ideen zu einer Enquête über die Unersetzlichkeit der Mutterbrust. München 1900.

[81]) Kollmann, J., Beiträge zu einer Kraniologie der europäischen Menschenrassen. Archiv für Anthropologie, Bd. XIII u. XIV. 1882 u. 1883.

[83]) Kollmann, J., Die Wirkung der Correlation auf den Gesichtsschädel des Menschen. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1883, Nr. 11; Bericht über die XIV. allgemeine Versammlung in Trier.

[84]) Kollmann, J., Antiqua, redigirt von K. Forrer. Zürich 1884, Nr. 8.

[86]) Kollmann, J., Zwei Schädel von Pfahlbauten und die Bedeutung desjenigen von Auvernier für die Rassenanatomie. Verh. naturforschende Gesellschaft von Basel 1886. VIII. Theil, Heft I. Mit 2 Abbildungen.

[01]) Kollmann, J., Plastische Anatomie des menschlichen Körpers, 2. Aufl., Leipzig 1901, S. 531.

[01]) Lee, Alice, with assistance from Pearson, K., Data for the problem of evolution in Man. — VI: A first study of the Correlation of the Human skull. Philosophical transactions of the Royal Society, Vol. 196, Series A, pp. 225. London 1901.

[98]) Liétard, De la résistance des types anthropologiques aux influences de milieux. Bulletin de l'Académie de médecine, XXXIX. Band, 1898, S. 539. Die Arbeit findet sich weiter ausgeführt im IV. Bande des Werkes Léon: Description, histoire etc. du Département des Vosges. Epinal 1887 u. ff.

[94]) Livi, Saggio dei risultati antropometrici etc. Roma 1894. S. 9.

[00]) Meisner, Scherben mit Fingereindrücken, Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, Nr. 10; Bericht der XXXI. Versammlung in Halle a. S.

[00]) **Merkel**, Fr., Reconstruction der Büste eines Bewohners des Leinegaues. Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI, 1900. Mit 6 Abbildungen.

[00]) **Montelius**, O., Die Chronologie der ältesten Bronzezeit in Norddeutschland etc. Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI, 1900. Mit vielen Abbildungen im Text.

[88]) **Mugnier**, Étude sur la main et la taille d'indigènes asiatiques. Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris 1888. Tom. III, 2. Série.

[01]) **Papillault**, Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris. V. Série, Tom. II, 1901, S. 64. Discussion.

[90]) **Pfitzner**, W., Die kleine Zehe. Eine anatomische Studie. Archiv für Anatomie und Physiologie (Anat. Abth.), 1890.

[91]) **Pfitzner**, W., Beiträge zur Kenntniss des menschlichen Extremitätenskelets. I. Abth. Mit 7 Tafeln. In „Morphol. Arbeiten“, herausgegen von Dr. G. Schwalbe, I. Bd. Jena, 1891.

[92]) **Pfitzner**, W., Anthropologische Beziehungen der Hand- und Fussmaasse. Mit 7 Tafeln. Ebenda, Bd. II, 1892.

[83]) **Piétrement**, C. A., Les Chevaux dans les temps préhistoriques et historiques. 1883. 8⁰, Paris.

[73]) **de Quatrefages et Hamy**, Crania ethnica. Paris 1873 bis 1879. 4°. Mit Atlas.

[01]) **Rádl**, Ueber die Bedeutung des Princips von der Correlation in der Biologie. Biologisches Centralblatt, Bd. XXI, 1901, Nr. 13 u. ff.

[99]) **Ranke, Johannes**, Die überzähligen Hautknochen des menschlichen Schädeldaches. Abhandlungen der kgl. bayerischen Academie der Wissenschaften, II. Cl., Bd. XX. Mit 132 Figuren im Text.

[94]) **Ranke**, J., Der Mensch, 2. Aufl. Leipzig und Wien 1894, S. 90.

[01]) **Regnault**, F., Variations de l'indice céphalique sous l'influence du Milieu. Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, 1901. V. Sér., Tom. II, S. 147.

[00]) **Regnault und Minakow**, citirt nach **Meisner**.

[99]) **Rosenberg**, E., Ueber eine primitive Form der Wirbelsäule des Menschen. Morphologisches Jahrbuch, Bd. XXVII. Mit 5 Tafeln und 3 Figuren im Text.

[95]) **Rosenberg**, E., Ueber Umformungen an den Incisiven der zweiten Zahngeneration des Menschen. Morphologisches Jahrbuch, Bd. XXII. Mit 4 Tafeln und 1 Figur im Text.

[00]) **Sanson, André**, L'espèce et la race en Biologie générale. Paris 1900. 8°.

[01]) **Sanson**, A., Traité de zootechnie, T. II. Paris 1901. 8°, 4. Aufl. (Bibliothèque agricole).

[85]) **Schmidt, Emil**, Ueber alt- und neuägyptische Schädel. Inaugural-Abhandlung. Leipzig 1885.

[98]) **Schwalbe**, Ueber Variationen. Anat. Anz. Verh. d. anat. Ges., XII. Versamml. in Kiel. 1898. (Rede.)

[79]) **Stieda**, L., Ueber die Bedeutung des Stirnfortsatzes und der Schläfenschuppe als Rassenmerkmale. Archiv für Anthropologie, Bd. XI, S. 107 bis 120. 1879.

[94]) **Studer und Bannwarth**, Crania helvetica antiqua, Atlas mit 117 Lichtdrucktafeln. Leipzig 1894.

[00]) **Thilenius**, G., Die Vererbung des Fettschwanzes bei Ovis platy ura. Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie 1900. Bd. XVII, Heft 3/4.

[87]) **Turner**, W., Variability in human structure. Journal of Anatomy and Physiology, Vol. XXI. (N. S., Vol. I.) 1887.

[87]) **Vernau**, R., Rapport sur une mission scientifique dans l'archipel canarien. Archives des Missions scientifiques et littéraires, 3. Sér., T. III. 1887. Citirt nach **Sanson**.

[86]) **Virchow, Hans**, Graphische und plastische Aufnahme des Fusses. Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft. Ausserordentliche Sitzung vom 30. Januar 1886 (S. 118). — Der Podograph lässt sich auch für die graphische Aufnahme der Hand verwenden.

[79]) **Virchow**, R., Ueber die in Berlin ausgestellten Nubier, namentlich der Dinka. Zeitschr. für Ethnologie, Bd. XI, 1879. Verh. der Berliner anthrop. Ges., Sitzung vom 15. Nov., S. (388).

[81]) **Virchow**, R., Ueber die Feuerländer. Zeitschr. für Ethnologie, Bd. XIII. 1881. Verh. der Berliner anthrop. Gesellsch., ausserordentliche Zusammenkunft am 14. Nov., S. (375).

[82]) **Virchow**, R., Verhandlungen der Berliner anthrop. Gesellschaft. Sitzung vom 1. Juni 1882, S. (389).

[86]) **Virchow**, R., Buschmänner. Zeitschrift für Ethnologie, Bd. XVIII. Verh. der Berliner anthr. Ges., S. (221). Sitzung vom 20. Mai 1886.

[96]) **Virchow**, R., Rassenbildung und Erblichkeit. Festschrift für Bastian. 1896.

[75]) **Virchow**, R., Ueber einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel. Abhandlungen der königlichen Academie der Wissenschaften zu Berlin 1875. 4°, mit 7 Tafeln.

[79]) **Waldhauer**, F., Zur Anthropologie der Liven. Diss. Dorpat 1879. 8°.

[79]) **Waeber**, O., Beiträge zur Anthropologie der Letten. Diss. Dorpat 1879. 8°.

[67]) **Weisbach**, A., Reise der österreichischen Fregatte Novarra in den Jahren 1857 bis 1859. Anthropologischer Theil; mit 8 Tabellen. Wien 1867.



[99]) Wiedersheim, R., Der Bau des Menschen als Zeugniss für seine Vergangenheit, 2. Aufl. Freiburg und Leipzig 1893. 8°, mit 109 Figuren im Text, S. 179.

[100]) Zschokke, F., Die Thierwelt der Hochgebirgsseen. Denkschriften der Schweizer naturforschenden Gesellschaft, Bd. XXXVII, 1900. Mit 8 Tafeln und 4 Karten. 4°.

---

## Nachschrift.

Zwei jüngst erschienene Arbeiten seien an dieser Stelle noch berücksichtigt. Nyström (Archiv für Anthropologie 1902, Bd. 27, S. 317, mit vielen Abbildungen im Text) nimmt an, der langgestreckte und der kurze Typus des Hirnschädels sei durch verschiedenen Zug der Nackenmuskeln hervorgerufen worden. Solche Vermuthungen gehören in das Capitel von den Einwirkungen der Umgebung auf den Menschen. Ich verweise den Autor auf Seite 120 dieser vorliegenden Abhandlung und füge bei, dass die ganze vergleichende Anatomie seiner Ansicht zuwiderläuft. Nach seiner Theorie müssten z. B. Rinder und Pferde einen langgestreckten Hirnschädel besitzen, was bekanntlich durchaus nicht der Fall ist. — Walkhoff (Der Unterkiefer der Anthropomorphen und des Menschen u. s. w. Wiesbaden 1902. Mit 59 Abbildungen im Text) meint, die Thesis von der Persistenz der Rassen lasse sich nicht aufrecht erhalten. Er überschätzt, wie so Viele, die Variabilität in ihrer Wirkung. Die Variabilität für sich erzeugt keine neuen Formen (siehe Seite 134 u. ff. der vorliegenden Abhandlung).



**Breite Hand eines Europäers mit breitem Gesicht. Nat. Grösse.**

 Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

# III.

# Die Japanerschädel des Münchener anthropologischen Institutes.

(Aus dem anthropologischen Institute des Herrn Prof. J. Ranke in München.)

Von

**Dr. Carl Toldt jun.**

(Mit zwei Abbildungen im Text.)

---

Das hiesige anthropologische Institut gelangte im Tauschwege durch Herrn Professor Koganei in Tokio in den Besitz von zehn Japanerschädeln; mein hochverehrter Lehrer, Herr Prof. J. Ranke, hatte die Güte, dieselben mir zur Bearbeitung zu überweisen.

Von Schädeln der Japaner besitzen wir neben wenigen anderen Angaben hauptsächlich in der Arbeit von Bälz [1]): „Die körperlichen Eigenschaften der Japaner" eine vortreffliche Beschreibung; ferner lieferte Koganei [2]) in seiner ausführlichen Abhandlung: „Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino" dadurch, dass er die Japaner zum Vergleiche mit jenen heranzog, werthvolle Beiträge über die Schädel dieses Volkes. Leider ist aber in diesen Arbeiten, soweit sie auf die Japanerschädel Bezug haben, eine Sonderung nach dem Geschlechte nicht durchgeführt, auch liegen genauere Altersbestimmungen nicht vor. Da das Geschlecht und zumeist auch das Alter an den zu besprechenden Schädeln genau angegeben ist, so dürfte der vorliegenden Abhandlung bei besonderer Berücksichtigung dieser Verhältnisse, abgesehen davon, dass die Statistik der Japanerschädel, wenn auch nur um Weniges vermehrt, und über die Vertreter dieses Volkes in der hiesigen Schädelsammlung berichtet wird, einige Berechtigung nicht abgesprochen werden können.

Indem ich mich ferner im Folgenden mehr oder weniger nach Koganei's ausführlicher Beschreibung der Ainoschädel, für welche eine Trennung nach dem Geschlechte durchgeführt ist, gerichtet habe, soll diese Arbeit mit besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse von Bälz in ähnlicher Weise, wie jene von Koganei für die Aino, eine systematische Beschreibung der Japanerschädel liefern. Dass auch hier die Aino nach der Beschreibung von Koganei, wo es erwünscht schien, zum Vergleiche herangezogen wurden, ist bei dem Interesse, welches man den Beziehungen zwischen diesen beiden Völkern von jeher entgegenbrachte, selbstverständlich.

---

[1]) Separatabdruck aus dem 32. Heft der „Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens". Yokohama 1883 bis 1885.

[2]) Aus dem II. Bd. der Mittheil. d. medic. Facultät der kais. japan. Universität zu Tokio. 1894.



Im Besonderen aber muss ausdrücklich hervorgehoben werden, dass bei dem geringen Material, welches mir im Verhältniss zu Bälz bezw. Koganei zur Verfügung stand, die folgenden Beobachtungen, insbesondere die Maasse, keinen Anspruch auf entscheidende Gültigkeit machen können, und dass es sich hier zum Theil lediglich um Bestätigungen oder um Hinweise auf ein möglicher Weise etwas anderes Verhalten einzelner Ergebnisse von Bälz bezw. Koganei handelt, zum Theil um Hinzufügen einiger neuer Beobachtungen.

Das hier behandelte Material besteht aus zehn recenten Schädeln erwachsener Japaner, darunter zwei weiblichen, aus je einem männlichen und weiblichen Schädel eines neugeborenen Kindes und aus einem vollständigen, zu einem der erwachsenen männlichen Schädel gehörigen Skelet. Das gesammte Material stammt aus der Sammlung des anatomischen Institutes zu Tokio; über die Herkunft der einzelnen Schädel ist nichts Näheres bekannt. Sie befinden sich in gutem Zustande; das Geschlecht und zumeist auch das Alter sind genau angegeben.

Bei der Bearbeitung des Schädel-Materials habe ich mich, wie erwähnt, hauptsächlich an die Arbeit Koganei's [1]) über die Aino gehalten; es wurden ferner die von A. Waruschkin [2]) angegebenen Gesichtsmaasse genommen und wird darüber kurz berichtet. Schliesslich folgen über das Skelet, welches ebenfalls gründlich gemessen und studirt wurde, einige Bemerkungen.

Von Schädelmaassen wurden die meisten, welche in der Frankfurter Verständigung angegeben sind, genommen. Ueber diese, sowie über die noch ausserdem genommenen Maasse ist Folgendes zu bemerken:

Capacität, Ranke's Methode mit Hirse.

Sagittalumfang des Stirnbeines, von der Sutura nasofrontalis zur Sutura coronaria in der Medianebene gemessen. Bandmaass. (Koganei.)

Länge der Pfeilnaht. Bandmaass. (Koganei.)

Sagittalumfang der Hinterhauptschuppe, von der Sutura lambdoidea zum hinteren Rande des Foramen occipitale. Bandmaass. (Koganei.)

Sagittalumfang der Oberschuppe des Hinterhauptbeines, vom Lambda bis zur Protuberantia occipitalis externa. Bandmaass.

Sagittalumfang der Unterschuppe des Hinterhauptbeines, von der Protuberantia occipitalis externa bis zum hinteren Rande des Foramen occipitale. Bandmaass.

(War die Protuberantia occipitalis externa stark höckerig ausgebildet, so bildete die vorragendste Stelle derselben die Grenze zwischen den beiden letzten Maassen.)

Länge des Nasenbeines, am medialen Rande gemessen. (Koganei.)

Kleinste Breite beider Nasenbeine. (Koganei.)

Grösste Breite des Processus frontalis des Oberkiefers, horizontal gemessen. (Koganei.)

Interorbitalbreite, in der Vereinigungsstelle der Crista lacrimalis posterior mit der Sutura lacrimofrontalis gemessen. (Koganei.)

Obere Siebbeinbreite, in der Mitte des oberen Randes der Lamina papyracea gemessen. (Koganei.) Tasterzirkel aus Virchow's Reisebesteck.

---

[1]) a. a. O.

[2]) „Ueber die Profilirung des Gesichtsschädels." Archiv für Anthrop., Bd. XXVI. 1900. S. 373 bis 448.



Untere Siebbeinbreite, in der Mitte des unteren Randes der Lamina papyracea gemessen. (Koganei.) Tasterzirkel aus Virchow's Reisebesteck.

Profilwinkel; Ranke's Goniometer; Ansatzstellen der Spitzen: Mittelpunkt der Sutura nasofrontalis und Mittelpunkt des unteren Randes vom Zahnfächerfortsatz des Oberkiefers.

Nasenwinkel; Ranke's Goniometer; Ansatzstellen der Spitzen: Mittelpunkt der Sutura nasofrontalis und Mittelpunkt des unteren Randes der Apertura piriformis; bei stark ausgebildeter Spina nasalis anterior befindet sich letztere Ansatzstelle neben dieser.

Alveolarwinkel; Ranke's Goniometer; Ansatzstellen der Spitzen: Mittelpunkt des unteren Randes der Apertura piriformis und Mittelpunkt des unteren Randes vom Zahnfächerfortsatz des Oberkiefers.

Unterkieferhöhe (Corpus ohne Zähne), median gemessen. (Koganei.)

Entfernung der Anguli mandibulae. (Koganei.)

Kieferastwinkel. Topinard's Goniomètre mandibulaire.

Länge des Astes des Unterkiefers, vom Unterkieferwinkel bis zum Scheitel des Gelenkhöckers. Gleitzirkel. [E. Schmidt[1]).]

Breite des Astes des Unterkiefers, senkrecht auf die Länge an der schmalsten Stelle des Unterkieferwinkels gemessen. Gleitzirkel. (E. Schmidt.)

Breitenhöhenindex, grösste Breite = 100.

Bezüglich der Gesichtsmaasse nach A. Waruschkin muss auf dessen Arbeit verwiesen werden[2]).

Ueberall wurden die Messungs-Ergebnisse der Arbeiten über die Japaner und Aino von Bälz, bezw. Koganei zum Vergleiche herangezogen und in der Tabelle neben unseren Maassen die Mittelmaasse von den genannten Autoren gesetzt.

Zunächst seien in Kürze die wichtigsten Resultate der genannten Arbeiten von Bälz und Koganei, soweit sie auf die Schädel der Japaner Bezug haben, wiedergegeben, und einige Bemerkungen nach den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit beigefügt.

Nach Bälz sind die Schädel der Japaner, wie bei allen kleinen Völkern, relativ gross und stehen genau an der Grenze von Meso- und Brachycephalie. Betreffs der Längen-, Breiten- und Höhenverhältnisse des Schädels stehen die Japaner den Malayen sehr nahe, und zwar insbesondere die Japaner des „niedrigen“ Typus, welcher im gemeinen Volk in Japan der Zahl nach noch heute überwiegt. „Der edlere feinere Typus mit dem schmaleren Gesicht und der Adlernase hat einen kleineren Schädelindex (Längenbreitenindex), ist fast stets rein mesocephal, oder selbst dolichocephal.“

Am Gesichtsschädel legt Bälz wenig Gewicht auf das starke Vorragen und die Grösse der Jochbeine, auf die häufig mehr oder weniger deutliche Prognathie, auf den (grossen) Orbitalindex, dessen Bedeutung als Rassenmerkmal bei den Japanern er ganz verwirft, und auf die Grösse der Nasenbeine, welche oft auch an breitnasigen Schädeln schmal und lang sein können.

Er betont gegenüber den Europäerschädeln das stärkere Divergiren der Lamina papyracea

[1]) Anthropologische Methoden. Leipzig, Veit u. Comp. 1888, S. 239.
[2]) a. a. O.

des Siebbeines nach unten, welches auf die Gestalt der Augenhöhle von Einfluss ist, und eine grössere Breite der Nase. Beide Typen, die vornehme wie die niedere, sind schwach prognath.

Als „wahren Rassenknochen“ aber hebt Bälz den Oberkiefer hervor, dessen Merkmale er folgendermaassen zusammenfasst:

„1. Die grössere Jochbreite des japanischen Gesichtes wird wesentlich bedingt durch die grosse Breite des Oberkiefers.

2. Der breite und flache Nasenrücken der Japaner wird bedingt durch die Stellung des Nasenfortsatzes der Oberkiefer und nicht durch die Nasenbeine.

3. Der charakteristische flache Gesichtsausdruck der mongolischen Rasse wird bedingt durch die Breite der Oberkiefer, das Fehlen der Fossa maxillaris (Fossa canina) in der Gegend des Foramen infraorbitale, und durch die flache Stellung des medialen Theiles der vorderen Oberkieferfläche.“

Kreuzschädel kommen verhältnissmässig häufig vor (14,3 Proc.), doch konnte ein auffallender Einfluss der persistirenden Stirnnaht auf die Dimensionen des Schädels nicht constatirt werden. Hingegen tritt die Stirnnaht öfter mit der Jochbeinnaht und anderen abnormalen oder persistirenden Nähten, sowie mit Schaltknochen gleichzeitig auf.

Vollständig oder theilweise gespaltene Jochbeine sind bei den Japanern ebenfalls häufig (19,3 Proc.).

Eine bedeutendere Grösse der gespaltenen Jochbeine konnte Bälz nicht constatiren.

Aus der Arbeit von Koganei sollen hauptsächlich nur die wichtigsten Abweichungen, welche er zwischen den Schädeln der Japaner und Aino constatirte, erwähnt werden.

Der Hirnschädel ist den Umfangmaassen nach bei den Aino etwas grösser, die Capacität dagegen eigenthümlicher Weise etwas geringer. Die Länge des Schädels ist bei den Aino etwas grösser, die Höhe kleiner. Die Aino sind mesocephal mit Neigung zur Dolichocephalie, die Japaner stehen an der Grenze zwischen Meso- und Brachycephalie; die weiblichen Schädel haben bei den Aino einen grösseren Breitenindex, als die männlichen. Die Schädel der Aino sind flacher. Die Stirnnaht ist bei diesen im Vergleich zu den Japanern selten (1,9 Proc.: 14,3 Proc.). Einen Torus occipitalis fand Koganei bei den Japanern häufig (20,8 Proc.), bei den Aino seltener (6,9 Proc.). Die Hinterhauptscondylen sind bei den Aino niedrig und breit. Die Jochbreite ist bei diesen etwas grösser, das Gesicht etwas niederer, die Profillinie grösser, der Alveolarwinkel kleiner. Die Lamina papyracea des Siebbeines ist bei den Aino eingebogen, bei den Japanern vorgetrieben. Cribra orbitalia finden sich bei jenen häufig (16,8 Proc.), bei diesen seltener (7,7 Proc.). Eine Jochbeinnaht wurde bei den Aino von Koganei nie beobachtet, dagegen die hintere Ritze sehr oft (52,8 Proc.). Unter 188 Japanerschädeln fand er bei 9 (darunter zwei Mal doppelseitig) die complete Jochbeinnaht, die hintere Ritze dagegen nur bei 22. Bei diesen sind die Wangenbeine mit completer Naht im Vergleich zu normalen absolut grösser und zwar in der Ausdehnung von oben nach unten; dabei sind sie etwas schmäler. Auf die Form der Augenhöhlen scheint das keinen Einfluss zu haben, die Grössenzunahme am Jochbeine erfolgt nur im unteren Theile. Der Zahnfächerfortsatz steht bei den Aino mehr oder weniger gerade und ist etwas niedriger. Die Schädel der Japaner und der Aino sind leptostaphylin, jedoch neigen sie bei jenen mehr zur Mesostaphylinie. Der Torus palatinus kommt bei den Aino häufig (30,5 Proc.) vor, bei den Japanern sehr selten.

Was unsere Schädel betrifft, so ist zunächst auffallend, dass die Nähte, obwohl die meisten Schädel Individuen angehörten, welche das mittlere Alter überschritten hatten, nur eine geringe Neigung zum Verstreichen zeigen; so sind bei den beiden ältesten, einem männlichen und einem weiblichen Schädel, deren Zahnfächerfortsätze bereits fast ganz geschwunden sind, die Nähte zum grossen Theile noch offen. Koganei betont dagegen, dass bei den Aino die Nähte sehr frühzeitig verwachsen.

Weiter sind die Umfangsmaasse an der Schädelkapsel bei uns grösser, als jene, welche Bälz für die Japaner fand, und nähern sich sehr jenen der Aino. Das ist insofern beachtenswerth, als nach der Zusammenstellung der Umfangs- und Capacitätsverhältnisse bei den Aino und Japanern nach Koganei Letztere durchweg kleinere Umfangsmaasse, aber eine grössere Capacität besitzen, als jene, ein Widerspruch, welchen Koganei selbst hervorhebt, ohne ihn zu erklären. Da unsere mittlere Capacität ganz der von Koganei bei den Japanern gefundenen entspricht, die Umfangsmaasse aber sich grösser erweisen, so ist dieser Widerspruch nicht mehr so auffallend. Uebrigens hat Koganei für seinen Vergleich bei den Japanerschädeln die Capacität selbst gemessen, während er als Umfangsmaasse die Zahlen von Bälz benützte. Vielleicht wären, wenn Koganei an seinen Schädeln die Umfangsmaasse gemessen hätte, auch diese etwas grösser ausgefallen.

Ferner ist der mittlere Längenbreitenindex unserer Schädel etwas kleiner als der von Bälz und nähert sich jenem, welchen Welker[1]) und Weisbach[2]) für die Japaner angeben. Der Unterschied zwischen den Japanern und Aino in dieser Beziehung wäre demnach nur ein ganz geringer.

Gleichzeitig ist der Längenhöhen- und der Breitenhöhenindex ein geringerer und stellt sich jenem der Aino beinahe gleich.

Da unser Längenbreitenindex etwas kleiner, der Oberkieferindex (nach Bälz berechnet) etwas grösser ist, als der mittlere nach Bälz, das Gesicht also relativ schmäler, der Nasenrücken ferner zumeist auf eine Adlernase schliessen lässt, gehören unsere Schädel wohl zumeist dem feineren Typus nach Bälz an.

Ein besonderes Merkmal am Jochbeine unserer Japanerschädel gegenüber den Europäern scheint uns die nur ganz schwache Rückwärtsneigung, ja oft beinahe horizontale Stellung des medialen Theiles des Wangenbeines zu sein, und die starke Wendung des lateralen Theiles mitsammt dem Processus frontalis nach hinten; das Wangenbein ist somit stark geknickt.

Endlich hebt sich der äussere mediale Theil des Zahnfächerfortsatzes des Oberkiefers zwischen den Juga alveolaria der beiderseitigen Eckzähne als eine mehr oder weniger flache, gar nicht nach rückwärts gebogene Fläche von den beiden Seitentheilen des Zahnfächerfortsatzes ab, während jener Theil bei den Europäern, selbst schön gebogen, in diese ohne Weiteres übergeht.

Von den acht männlichen Schädeln fällt der 41jährige durch sein derbknochiges Gesicht mit dem breiten, stark prognathen Zahnfächerfortsatz des Oberkiefers auf, von den zwei weiblichen Schädeln ist der Gesichtsschädel des jüngeren gegenüber dem älteren, noch mehr im Verhältniss zu den männlichen Schädeln, durch besondere Kleinheit und Zartheit ausgezeichnet.

---

[1]) Kraniologische Mittheilungen, Arch. f. Anthr., I. Bd. 1866.

[2]) Körpermessungen verschiedener Menschenrassen. Zeitschr. für Ethnologie, IX. Bd. 1877, Supplement.

## Allgemeines.

Die Schädel der Japaner sind nach Bälz im Vergleich zum kleinen Wuchs dieses Volkes gross, derbknochig und schwer. Das lässt sich auch von den vorliegenden Schädeln sagen, bis auf die zwei weiblichen, von welchen besonders der jüngere zart gebaut ist. Auch sind bei diesen beiden die Muskelansatzstellen nur schwach ausgeprägt, während sie bei den Männern durchwegs kräftig und zwar mit zunehmendem Alter stärker hervortreten. Das Gesicht ist dem Hirnschädel durchschnittlich proportionirt, bei einigen Männern aber verhältnissmässig gross, bei den Frauen eher klein. Bei den Aino ist das Gesicht auch bei den Männern oft relativ klein, der ganze Schädel im Allgemeinen noch grösser und massiver als bei den Japanern. (Koganei.)

Die Hauptnähte sind wie bei den Aino in der Regel sehr einfach, insbesondere die Kranznaht. An der Pfeil- und Lambdanaht zeichnen sich mitunter gewisse Stellen durch stärkere Zackung aus, so insbesondere an dem 37jährigen, männlichen Schädel.

Nahtknochen sind an den vorliegenden Schädeln ebenfalls nicht häufig; nur vereinzelt kommen solche an der Lambdanaht und am Pterion vor, nie aber in der Kranz- oder Pfeilnaht.

Auffallend ist es, dass die Nähte in verhältnissmässig geringem Maasse obliterirt sind. Von unseren Schädeln haben sechs das 50., zwei das 40. Lebensjahr überschritten, einer erreichte das 37. Lebensalter und nur ein einziger ist noch nicht 30 Jahre alt. In der Regel beginnt die Verknöcherung bekanntlich an der Pfeilnaht und zwar schon zwischen dem 30. und 40. Lebensjahre. Von unseren Schädeln zeigt diese Naht nur bei dem 53- und 55jährigen männlichen Schädel eine stärkere Verstreichung, bei letzterem auch der mediale Theil der Kranznaht; die übrigen Nähte dieser Schädel sind offen. Am Schädel Nr. 7, dessen Alter ungefähr 60 Jahre betragen dürfte, sind die Schuppennähte gänzlich verwachsen, die anderen aber noch offen. Sonst finden sich nur noch an einzelnen Schädeln Spuren von Verwachsung, zumeist an der Kranznaht beiderseits gegen das Pterion zu (Nr. 5, 6, 8 und 10). Selbst die Greisenschädel Nr. 8 und 10, welchen beinahe alle Zähne fehlen, und deren Alveolarfortsätze bereits zum grossen Theile atrophirt sind, haben die meisten Nähte noch ganz offen. Die Neigung der Schädelnähte zur Verknöcherung ist bei den Japanern offenbar eine sehr geringe, zudem auch gewisse Nähte, wie die Stirnnaht, die Sutura transversa zygomatica, die Sutura infraorbitalis und andere, häufig deutlich erhalten sind.

Für die Aino hingegen hebt Koganei das frühzeitige Verschmelzen der Nähte hervor; auch ist bei ihnen die Stirnnaht und die vollständige Sutura transversa zygomatica selten.

### Grösse und Form des Hirnschädels.

Koganei giebt an, dass die Schädelkapsel, wie der Schädel im Ganzen, bei den Aino grösser ist als bei den Japanern, und zwar, wie es scheint, hauptsächlich auf Grund des Vergleiches seiner Umfangsmessungen an den Schädeln von Aino mit jenen von Japanern nach Bälz. An unseren Schädeln machen die Gehirnkapseln, wie die Schädel im Ganzen, durchaus keinen kleinen Eindruck, und die Messungen ergaben beträchtlich grössere Durchschnittszahlen, als die von Bälz, und zwar so, dass sie sich denen der Ainoschädel ziemlich nähern. Koganei hat für die Capacität von Japanerschädeln als Mittel 1466 ccm gefunden, fast das nämliche, wie



es für unsere Schädel gilt (1463,5 ccm). Da Koganei aber für die Aino nur ein Mittel von 1399 ccm, also ein kleineres erhält, ergiebt sich ein auffallender Widerspruch, da die Umfangsmaasse nach Bälz bei den Japanern kleiner sind, als bei den Aino nach Koganei. Da sich aber unsere Umfangsmaasse bedeutend höher stellen, als die von Bälz, erscheint ein Ausgleich für diesen Widerspruch angebahnt. Man wird dann wohl auch mit der Behauptung etwas zurückhaltender sein müssen, dass die Grösse der Schädel, wie der Hirnschädel im Besonderen, bei den Aino grösser sei, als bei den Japanern.

Der Horizontalumfang beträgt an unseren Schädeln durchschnittlich 514,4 mm, bei den Japanern nach Bälz bedeutend weniger, nämlich 506 mm. Die Aino dagegen haben einen Umfang von 513,7 mm, also fast gleich wie bei uns; bei den weiblichen Aino ist er bedeutend kleiner, 501,7 mm, als bei den männlichen (522,5 mm). Bei uns misst der jüngere weibliche Schädel 500 mm, der ältere 515 mm; für die Männer allein beträgt das Mittel 516,1 mm.

Für den Sagittalumfang sind die Mittelwerthe für unsere Japaner 374,4 mm, für die von Bälz 360 mm, für die Aino 367,8 mm; bei diesen für die männlichen allein 372,8 mm, für die weiblichen 360,7 mm. Bei unseren männlichen Schädeln beträgt er 374 mm.

Da sich unter unseren Schädeln nur zwei weibliche befinden, welche zudem nicht als typische angesehen werden dürfen (der eine ist verhältnissmässig gross, der andere klein), so wurde im Folgenden von der Angabe der Mittelwerte von den Maassen dieser beiden Schädel Abstand genommen.

Die einzelnen Theile des Sagittalumfanges verhalten sich bei unseren Japanern, bezw. denen von Bälz und den Aino: Stirnbogen 123,2 mm, 122 mm und 126,4 mm; Scheitelbogen 127,6 mm, 123 mm und 123,9 mm; Hinterhauptbogen 122 mm, 115 mm und 117,4 mm.

Es ergiebt sich daraus, dass an unseren Schädeln der Scheitel- und Hinterhauptsbogen, bei den Aino der Stirnbogen verhältnissmässig lang ist.

Der Querumfang misst bei uns durchschnittlich 318,4 mm, bei den Japanern von Bälz 310 mm, bei den Aino 323,6 mm; von den letzteren bei den männlichen allein 328,5 mm, bei den weiblichen 317,1 mm, bei unseren männlichen Japanern 318,2 mm.

Daraus ersieht man, dass besonders der Querumfang im Allgemeinen bei den Aino bedeutend grösser ist als bei den Japanern; doch wird auch dieser Unterschied durch unsere Maasse an den Japanerschädeln etwas vermindert, da sie gegenüber jenen von Bälz beträchtlich grösser sind.

Weil im Allgemeinen die Umfangsmaasse bei den weiblichen Schädeln bedeutend kleiner sind als bei den männlichen, wie das hier auch bei den Aino der Fall ist, kann man übrigens vermuthen, dass sich unter den Japanerschädeln von Bälz viele weibliche befanden, und sich so den Unterschied zwischen den Maassen von Bälz und uns erklären.

Die Länge der Hirnkapsel unserer Schädel ist durchschnittlich ebenfalls grösser, als bei jenen von Bälz, und nähert sich dadurch sehr jenen der Aino. Die Breite und Höhe ist bei unseren Schädeln, wie auch bei diesen etwas geringer, als bei den Japanern nach Bälz.

Die grösste Länge beträgt durchschnittlich bei uns 180,2 mm (181 mm bei den männlichen), bei Bälz 176 mm, bei den Aino 182,2 mm (185,8 mm bei den männlichen, 177,2 mm bei den weiblichen Schädeln).

Die grösste Breite beträgt an unseren Schädeln 140,1 mm (139,7 mm bei den männlichen), an jenen von Bälz 141 mm, bei den Aino 139,4 mm (141,2 mm bei den männlichen, 136,8 mm



bei den weiblichen), die Höhe in gleicher Reihenfolge: 138,1 mm (139,1 mm), 143 mm und 137,6 mm (139,5 mm, 135,1 mm).

Den Längen-, Breiten- und Höhenmaassen entsprechend stimmen auch die diesbezüglichen Indices unserer Schädel mehr mit jenen der Aino überein, als mit denen der Japaner nach den Messungen von Bälz.

Von unseren zehn Schädeln ist einer brachycephal (Index 81,39), zwei (die beiden weiblichen) stehen an der Grenze zwischen Meso- und Brachycephalie, die anderen sind mesocephal. Von den Letzteren neigen zwei zur Dolichocephalie, einer zur Brachycephalie. Unser mittlerer Längenbreitenindex ist typisch mesocephal (77,77) und nicht viel grösser als jener der Aino nach Koganei (76,5). Er ist kleiner als der Index der Japaner nach Bälz (80,3) und nähert sich jenen, welche von Welker[1]) und Weisbach[2]) (beide 76) für diese angegeben, von Bälz aber als unrichtig erklärt wurden.

Die beiden weiblichen Schädel sind relativ breit (Index 80 und 79,88), wie das auch für die weiblichen der Aino (77,2) gilt.

Die Schädel der zwei neugeborenen Kinder sind brachycephal, der weibliche hat den Index 83,33, der ältere nähert sich bereits der Hyperbrachycephalie (84,61).

In Bezug auf den Längenhöhenindex ist ein männlicher Schädel orthocephal (73,88), zwei Schädel, darunter der jüngere weibliche, stehen an der Grenze zwischen Ortho- und Hypsicephalie, die anderen sind hypsicephal, von welchen einer noch zur Orthocephalie neigt. Die Hypsicephalie ist bei keinem Schädel bedeutend, der grösste Index beträgt 78,53. Der hypsicephale weibliche Schädel hat einen Index von 76,53, zeigt also eine ziemlich geringe Hypsicephalie. Der Durchschnittsindex beträgt 76,63, ist also ähnlich wie bei den Aino (76) ein schwach hypsicephaler. Bei diesen sind die weiblichen Schädel (76,7) ein wenig höher als die männlichen (75,6). Bälz fand für seine Japaner den Durchschnittsindex 79,8.

Von den beiden kindlichen Schädeln ist der männliche schwach (75,96), der weibliche ziemlich stark hypsicephal (78,43).

Der mittlere Breitenhöhenindex (98,58) ist fast ganz gleich wie der von den Aino (98,7).

Der grösste beträgt 103,72, der kleinste 93,56.

Letzteren Index hat der jüngere weibliche Schädel und auch der ältere hat einen nicht hohen, nämlich 95,80. Da auch der Längenhöhenindex bei diesen zwei Schädeln nicht sehr gross ist, erscheinen sie verhältnissmässig flach. Bei den Aino ist dieses Verhältniss bei den männlichen und weiblichen Schädeln ziemlich gleich. Bälz fand an seinen Japanern den Index 101.

Die kindlichen Schädel sind in Bezug auf diesen Index ziemlich flach, der männliche hat den Index 89,77, der weibliche 94,11.

Nach den Betrachtungen der beiden letzten Indices sind unsere Schädel durchschnittlich etwas flacher, als die der Japaner von Bälz, und zwar ziemlich im gleichen Maasse wie die der Aino nach Koganei.

---

[1]) l. c.
[2]) l. c.



Die kleinste Stirnbreite zeigt keine wesentlichen Verschiedenheiten zwischen unseren Japanern (94,5 mm), jenen von Bälz (96 mm) und den Aino (94,6 mm). Bei unserem jüngeren weiblichen Schädel beträgt sie nur 88 mm, beim älteren 96 mm.

Auch die Ohrhöhe ist fast gleich, bei unseren Japanern im Mittel 118,6 mm, bei den Japanern nach Koganei 119,5 mm, bei den Aino 117,4 mm. Unsere beiden weiblichen Schädel haben eine etwas grössere Höhe (118 mm der jüngere, 119 mm der ältere) als durchschnittlich die weiblichen der Aino mit 115 mm.

In Bezug auf die Längen- und Breitenverhältnisse der Schädelbasis bestehen auch keine besonderen Abweichungen. Die Länge beträgt bei unseren Schädeln im Mittel 100,4 mm; bei den Japanern nach Koganei 101,8 mm, bei den Aino 103,3 mm. Für die Breite in gleicher Reihenfolge 102,7, 101,6 und 100,6 mm. Nach diesen Zahlen hätten also die Japaner eine ganz wenig breitere Schädelbasis als die Aino.

Die Schädelbasis unserer weiblichen Schädel ist relativ breit: der jüngere weibliche Schädel hat eine geringere Basislänge (87 mm), die Breite (98 mm) ist ziemlich normal. Die Basis des älteren Schädels ist auch nicht lang (93 mm), ihre Breite beträgt 101 mm.

Bezüglich des Umrisses der Schädelkapsel herrscht in der Norma verticalis zumeist die langovale, hinten durch die Scheitelhöcker verbreiterte Form vor; sie findet sich auch bei den beiden weiblichen Schädeln; drei männliche Schädel zeigen ein gleichmässig normales Oval. Die zumeist ziemlich breite Stirncontour ist bei den meisten männlichen Schädeln in Folge der starken Augenbrauenbogen wellig, bei den beiden weiblichen einfach, fast gerade. Die Hinterhauptscontour ist meistens halbkreisförmig, seltener, wie bei den beiden weiblichen Schädeln, Scheitelgegend ist in der Regel gut gewölbt, doch wird die Gleichmässigkeit der Wölbung oft parabolisch. Die durch wulstartige Erhebungen, welche etwa 40 bis 50 mm hinter dem Bregma zu beiden Seiten der Pfeilnaht beginnen und nach rückwärts mehr oder weniger divergirend bis zur Lambdanaht laufen, gestört[1]). Dabei ist die Pfeilnaht und deren nächste Umgebung mitunter mehr oder weniger eingesenkt. Dieses Verhalten ist an sechs Schädeln, darunter den beiden weiblichen, deutlich wahrnehmbar, an den anderen vier angedeutet.

Koganei hat Aehnliches an den Aino auch öfter beobachtet. Ferner berichtet er, dass manchmal die Scheitelgegend in der hinteren Hälfte der Naht leicht rinnenförmig vertieft ist. Das ist offenbar dieselbe Erscheinung, wie sie an jedem von unseren Schädeln bald mehr bald weniger deutlich vorkommt, und welche ich auch an einigen Abbildungen von Koganei zu erkennen glaube. Es ist nämlich eine Verflachung, seltener eine seichte Vertiefung der Umgebung des mittleren Drittels der Pfeilnaht, zumeist in der Gestalt eines langgestreckten, gleichschenkeligen Dreieckes von etwa 3 bis 5 cm Höhe in der Richtung der Pfeilnaht und etwa 2 bis 3 cm Breite als hintere Begrenzung. Die Spitze ist also vorne ungefähr am Beginn des zweiten Drittels der Pfeilnaht gelegen. Mitunter ist es eine mehr rundliche oder ovale Fläche, auch liegt sie manchmal mehr nach rückwärts, mit dem hinteren Ende dem Lambda stark genähert. Das constante Vorkommen dieser Abplattung ist merkwürdig und drängt die Frage auf, ob das nicht die Folge einer wohl unabsichtlichen, künstlichen Deformation, vielleicht in Folge ungünstiger Lagerung in der Kindheit, ist.

[1]) Das „dritte Paar von halbmondförmigen Linien am menschlichen Schädel“ nach E. Zuckerkandl in: „Novara-Expedition“, anthropolog. Theil, I. Abth., S. 109. Wien 1875.



„Dass die Pfeilnaht eine förmliche Kante bildet“, was Bälz bei den Japanern häufig beobachtete, kommt bei keinem unserer Schädel vor.

Sieben Schädel sind kryptognath, darunter die beiden weiblichen, dagegen nur zwei, wiederum die weiblichen Schädel, kryptozyg. Bei den anderen acht sieht man von der Norma verticalis aus die Jochbogen mehr oder weniger vortreten. An diesen, wie auch an dem älteren weiblichen Schädel sind auch die an unseren Schädeln meistens stark hervortretenden Wangenbeinfortsätze des Stirnbeines in grösserem oder geringerem Maasse sichtbar. Schon Bälz hebt hervor, dass die meisten Japanerschädel phanerozyg sind; bei den Aino sind nach Koganei die weiblichen Schädel eher kryptozyg als die männlichen.

Die Norma occipitalis ist in der Regel höher als breit und hat stets einen mehr oder weniger abgerundeten fünfeckigen Umriss, wobei bei der einen Hälfte die Seiten nach unten convergiren, bei der anderen parallel verlaufen. Letzteres ist auch bei dem älteren weiblichen Schädel der Fall. Andere Formen wurden nicht beobachtet.

Die Norma basilaris macht in der Regel einen mittelbreiten, zumeist mässig gewölbten Eindruck.

In der Norma temporalis erscheinen die Hirnkapseln zumeist ziemlich lang. Die Stirne ist bald mehr, bald weniger gewölbt, zumeist etwas fliehend, selten im Anfange steil. Die beiden weiblichen Schädel haben eine gut gewölbte und nur schwach fliehende Stirne. Die Scheitelhöhe fällt fast regelmässig wie bei den Aino etwa 3 cm hinter das Bregma. In der Regel liegt sie ziemlich erhöht, bei drei Schädeln ist aber die Höhe der Schädelkapsel eine mehr gleichmässig niedrige. Die Hinterhauptscontour ist sehr verschieden, bald halbkreis- oder segmentförmig, parabolisch oder abgeknickt.

### Specielle Merkmale des Hirnschädels.

Stirngegend. Die Tubera frontalia sind bei den männlichen Schädeln fast durchweg verflacht, von den beiden weiblichen Schädeln bei dem jüngeren stark, bei dem älteren mittelstark ausgeprägt. Die Glabella und die Arcus superciliares sind bei den männlichen Schädeln mehr oder weniger stark entwickelt, die letzteren mitunter sehr kräftig; aber auch bei den beiden weiblichen Schädeln sind sie deutlich. Die Sutura nasofrontalis ist bei den männlichen Schädeln in vier Fällen etwas eingezogen, bei den anderen vier gar nicht. An dem jüngeren weiblichen Schädel ist sie wenig, am älteren nicht eingezogen. Die Sutura frontalis ist an einem männlichen Schädel noch erhalten, aber bereits im Verstreichen begriffen. Spuren dieser Naht sind oberhalb der Sutura nasofrontalis mehr oder weniger an allen Schädeln erhalten.

Die Tubera parietalia sind bei vier männlichen Schädeln schwach ausgebildet, bei den anderen allen deutlich. Am Schädel Nr. 6 ist beiderseits die hintere Partie zwischen der oberen und unteren Schläfenlinie vorgewölbt. Diese Unregelmässigkeiten könnte man für die Scheitelhöcker halten, doch liegen diese etwas höher und weiter hinten und fallen wegen der genannten Ausbuchtungen weniger auf.

Von den Foramina parietalia sind in vier Fällen beide vorhanden; sie sind dann meistens nicht symmetrisch gelagert; in vier weiteren Fällen ist nur eines anwesend, und dieses liegt einmal gerade in der Pfeilnaht; in den übrigen zwei Fällen sind mehrere unregelmässig zerstreut liegende, ganz kleine Foramina vorhanden.



Die Hinterhauptsschuppe ist in der Regel gut profilirt. Die Lineae nuchae sind zumeist deutlich ausgebildet. Eine eigentliche Torusbildung, welche Koganei unter 168 Japanerschädeln 35 mal antraf, d. i. 20,8 Proc., konnte nie constatirt werden, doch ist in den meisten Fällen im medialen Theile beiderseits von der Protuberantia externa ausgehend eine gewölbte Ueberbrückung zwischen den beiden oberen Lineae nuchae vorhanden. Bei den Aino fand Koganei den Torus occipitalis in 6,9 Proc. Weiter treten in der Schuppe mitunter grubige Vertiefungen auf: eine unpaare knapp oberhalb der Protuberanz, oder paarige unterhalb derselben und endlich oberhalb des Hinterrandes des Foramen occipitale magnum beiderseits neben der Crista occipitalis externa. In drei Fällen ist die Protuberantia occipitalis externa kräftig ausgebildet, sonst ziemlich schwach. Die Oberschuppe ist in der Regel gut gewölbt, bei dem jüngeren weiblichen Schädel stark nestförmig aufgetrieben; sie ist im Verhältniss zu der meist flachen Unterschuppe in zwei Fällen sehr hoch, zumeist aber ziemlich klein, dreimal sogar kürzer (in der Luftlinie) als diese (darunter bei den zwei weiblichen Schädeln). Die Knickung der ganzen Schuppe ist in der Regel mittelstark. An drei Schädeln finden sich in der Lambdanaht vereinzelte Schaltknochen. Ein hinterer Fontanellknochen oder ein Os Incae fand sich in keinem Falle.

Von den Schläfenlinien sind fast immer beide ausgebildet, an den männlichen Schädeln zumeist stark, an den weiblichen schwach. Sie reichen mitunter, wie bei den Aino, ziemlich weit nach oben. Die supramastoideale Partie springt meistens wulstartig vor, auch bei den weiblichen Schädeln.

Am Pterion finden sich an drei Schädeln Unregelmässigkeiten, und zwar ist an dem einen (Nr. 3) links ein Processus frontalis der Schläfenbeinschuppe, welcher den Angulus sphenoidalis des Scheitelbeines durchsetzt und so von diesem einen kleinen Schaltknochen abtrennt. Die rechte Seite ist normal. An einem anderen Schädel (Nr. 8) zieht links von der höchsten Stelle der Schläfenbeinschuppe eine zum Theil schon im Verwachsen begriffene Naht an die Kranznaht und schneidet so ebenfalls einen Schaltknochen vom Scheitelbein ab. Die rechte Seite ist normal. An dem älteren weiblichen Schädel endlich ist rechts ein grösserer, links ein kleinerer Schaltknochen in dem Winkel, welchen die Kranznaht mit der Sutura sphenoparietalis bildet, vorhanden.

Die Jochbogen treten bald mehr, bald weniger vor, sehr wenig bei dem jüngeren weiblichen Schädel.

Der Porus acusticus externus ist zumeist ziemlich gross, von rundlicher oder von oben nach hinten unten langovaler Form.

Die grösste Länge des Foramen occipitale magnum ist bei den Männern und Frauen gleich gross, nämlich im Mittel 36,5 mm. Die Breite beträgt bei den ♂ + ♀ 29,6 mm, bei den Männern 30,3 mm, (Min. 26, Maxim. 33). Demnach beträgt der Index für ♂ + ♀ 81,16, bei den ♂ allein 83,26. Koganei hat für die Japaner die mittlere Länge von 35,6 mm, die mittlere Breite von 29,7 mm für beide Geschlechter zusammen gefunden (Index 83,4); für die Aino fand er als mittlere Länge bei den ♀ + ♂ 34,9 mm, bei den ♂ allein 35,7 mm, bei den ♀ 33,7. Für die Breite ♂ + ♀ 29,7 mm, ♂ 30,2 und ♀ 28,9 mm. Es bestehen hierin also keine grossen Unterschiede, nur dass bei unseren Schädeln die Länge noch etwas grösser ist, als wie bei den Japanern nach Koganei, wodurch das Hinterhauptsloch bei den Aino noch etwas breiter erscheint (Index 85,1), als wie bei jenen. Die Form ist in der Regel nur schwach langoval,

meistens ziemlich breit; niemals ist die Breite so gross wie die Länge, oder diese kleiner als jene. Durch die Condylen wird der Umriss öfter etwas eckig. Bei den beiden weiblichen Schädeln ist das Foramen relativ langgestreckt, besonders bei dem jüngeren. Die Condylen zeigen die verschiedensten Formen, gross oder klein, langgestreckt oder mehr breit, stark gewölbt oder flach. Es kann daher nach unseren Schädeln nicht von einer allgemeinen Form, wie Koganei eine besonders breite und flache für die Aino angiebt, gesprochen werden. Bei den beiden weiblichen Schädeln sind die Condylen ziemlich klein und länglich. Ein Processus paracondyloideus wurde nicht beobachtet.

Die Pars basilaris ist zumeist kurz und breit und in der Regel gut profilirt; der äussere Sattelwinkel ist nicht sehr gross. Bei den beiden weiblichen ist er sehr klein.

An vier Schädeln ist am Vorderrande des Foramen magnum ein kleines stumpfes Höckerchen wahrnehmbar. Bei dem älteren weiblichen geht dieses in ein etwas grösseres an der äusseren Fläche der Pars basilaris über. Gelenkfläche am Vorderrand des Foramen wurde keine beobachtet.

Der Processus pterygoideus hat in der Regel eine ziemlich breite Lamina lateralis, welche dann auch stark seitwärts gewendet ist. Dies ist auch an beiden weiblichen Schädeln der Fall. Ein Foramen Civinini wurde nicht beobachtet.

Die Kiefergelenkgruben sind oft ziemlich weit und tief, wie auch bei den zwei weiblichen Schädeln.

Die Processus mastoidei sind zumeist nicht stark entwickelt, bei dem jüngeren weiblichen Schädel relativ gut. Die Foramina mastoidea sind in der Regel gross, oft beiderseits zu zwei oder drei an der Zahl.

Die Proc. styloidei sind zumeist kräftig, auch wieder bei dem jüngeren weiblichen Schädel.

Eine Resection am hinteren Rande des Foramen occipitale magnum, wie sie Kopernicki[1]) und Koganei bei den Aino beschreiben, wurde nicht beobachtet.

### Grösse und Form des Gesichtsschädels.

Die Gesichtsmaasse unserer Schädel weichen nicht wesentlich von den Maassen, welche Bälz, bezw. Koganei von den Japanern angegeben hat, ab. Die Gesichtshöhe ist bei uns (mit Ausschluss der zwei Schädel mit geschwundenen Zahnfächerfortsätzen) etwas grösser (122,8 mm) als bei den Japanern nach Koganei (119,2 mm); die Differenz zwischen den Aino (116,6 mm) wird dadurch noch grösser. Der jüngere weibliche Schädel hat eine Gesichtshöhe von 111 mm. Die Obergesichtshöhe beträgt bei uns (ebenfalls ohne die zwei Schädel mit geschwundenem Zahnfächerfortsatz) 69,3 mm (70,7 bei den männlichen, 60 bei dem jüngeren weiblichen) und ist somit gleich jener nach Bälz (70 mm); bei den Aino ist sie geringer (68 mm).

Die Virchow'sche Gesichtsbreite ist bei uns noch etwas kleiner als die der Japaner nach Koganei, und weicht von jener nach Bälz schon um 5 mm ab (bei uns 96 mm, bei den Japanern nach Koganei 98, nach Bälz 101); bei den Aino beträgt sie 100 mm. Der jüngere weibliche Schädel hat eine geringe Gesichtsbreite (88 mm), der ältere eine von 95 mm.

Die Jochbreite ist bei uns (131,6 mm) beinahe gleich wie nach Bälz (132 mm) und Koganei (130,9 mm). Bei den Aino ist sie etwas grösser (134,5 mm).

---

[1]) Ainoschädel (polnisch), Krakau 1881. 4 Tafeln (Ref. von A. Wrześniowski im Archiv f. Anthropologie, XV. Bd. 1884).



Die Gesichtsindices sind an unseren Schädeln, auch noch wenn man die zwei mit Schwund der Zachnfächerfortsätze beiziehen würde, grösser als die der Japaner nach Bälz, bezw. Koganei und weichen dadurch noch mehr von denen der Aino ab. Die Japaner haben im Allgemeinen an sich und auch im Vergleich mit den Aino hohe und schmale Gesichter. Unsere Schädel haben sehr schmale Obergesichter [kleinster Obergesichtsindex 65 (bei einem Schädel mit geschwundenem Zahnfächerfortsatz), grösster 75,8]; sie sind auch mehr oder weniger leptoprosop; denn abgesehen von den beiden Schädeln mit geschwundenem Zahnfächerfortsatz, welche schwach chamäprosop (Jochbreiten-Obergesichtshöhenindex bei beiden 48,5) sind, stehen fünf nahe an der Grenze zwischen der Chamä- und Leptoprosopie, die anderen sind ausgesprochen leptoprosop (höchster Index 56,93). Auch bei den Aino betragen alle von Koganei berechneten Obergesichtsindices über 50 (der kleinste 56), dagegen sind beinahe die Hälfte der Schädel chamäprosop.

Der mittlere Virchow'sche Gesichtsindex beträgt bei uns mit Ausschluss der zwei Schädel mit geschwundenem Zahnfächerfortsatz 128,4, bei den Japanern nach Koganei 121,2, bei den Aino 116,6; der Obergesichtsindex bei uns 72,6, nach Bälz 69,5, bei den Aino 68; der Jochbreiten-Gesichtsindex bei uns 93,49, bei den Japanern nach Koganei 91,1, bei den Aino 68,7; endlich der Jochbreiten-Obergesichtshöhenindex in der gleichen Reihenfolge 52,79, 53 und 50,6.

Die Indices unseres jüngeren weiblichen Schädels kommen unseren Mittelindices ziemlich nahe; bei dem älteren ist der Zahnfächerfortsatz geschwunden.

Die Profillänge beträgt bei uns im Mittel 96,7 mm (98,1 bei den männlichen, 91 bei den weiblichen Schädeln), bei den Japanern nach Koganei 98,4, bei den Aino 103,0 mm; sie ist also bei diesen bedeutend länger.

Unsere Winkelmaasse am Gesicht weichen nicht stark von jenen ab, welche Koganei bei den Japanern fand; nur der Alveolarwinkel ist bei uns um 4° grösser und nähert sich so etwas jenem der Aino. Beide Völker sind schwach orthognath, und zwar neigen die Aino etwas mehr zum Prognathismus als die Japaner; der Alveolarwinkel ist bei den Aino bedeutend grösser.

Der Profilwinkel beträgt bei uns 83,4° (der kleinste 80°, der grösste 86°), bei den Japanern nach Koganei 83°, bei den Aino 82°.

Der Nasalwinkel in gleicher Reihenfolge: 86,8° (81° und 91°), 86° und 84°, der Alveolarwinkel 68,9° (59° und 80°), 65° und 73°.

Die Profilwinkel an unseren beiden weiblichen Schädeln stehen den Mittelwerthen nahe; auch die Nasalwinkel zeigen keine grosse Abweichung; der Alveolarwinkel ist aber beim jüngeren sehr klein (59°), beim älteren gross (78°).

### Specielle Merkmale der einzelnen Gesichtstheile.

Die Maasse der Augenhöhleneingänge stimmen mit jenen nach Bälz ziemlich überein. Unsere Durchschnittszahlen sind für die Breite (horizontal 39,9, Bälz 39,5 mm) kaum, für die Höhe (verticale 35,4, Bälz 34,7 mm) nur ganz wenig grösser. Der Index ist bei uns ganz unbedeutend grösser (88,87, Bälz 88).

In Bezug auf die Aino (horizontale Breite 40,5, verticale Höhe 34,5 mm) kommt an unseren Schädeln die bedeutendere Höhe der Augenhöhlen deutlich zum Ausdruck, indem sich unter unseren zehn Schädeln drei befinden, welche einen Index von 97 überschreiten (darunter einer sogar mit dem Index 100), während Koganei unter seinen 158 Ainoschädeln nur einen hat

welcher den Index 97 erreicht. Bei den Aino beträgt der mittlere Index 85,2, steht also an der Grenze zwischen Meso- und Hypsikonchie, während die Japaner im Durchschnitt ziemlich stark hypsikonch sind.

Von den beiden weiblichen Schädeln hat der jüngere einen ziemlich kleinen (82,86), der ältere einen von den drei Indices über 97.

Zwischen den grössten Durchmessern und den horizontalen, bezw. verticalen, besteht kein nennenswerther Unterschied. Die Maasse wurden immer an beiden Augenhöhlen genommen, wobei sich nur ganz geringe Asymmetrien ergaben, Unterschiede in den Maassen um 1 oder 2, höchstens 3 mm. Wenn geringfügige Unterschiede bestehen, so ist an unseren Schädeln meistens der rechte Augenhöhleneingang der grössere. Die Asymmetrie zwischen den beiderseitigen Augenhöhlen, welche bei Betrachtung mancher Schädel auffällt, wird mehr durch die fast durchweg unregelmässig viereckige Form der mehr oder weniger scharfen Augenhöhlenränder hervorgebracht. Die Queraxe fällt nach aussen bald mehr, bald weniger ab, ebenso ist ihre Neigung nach rückwärts um das Normale schwankend.

Die Augenhöhlen selbst sind ziemlich geräumig. Die für die Aino charakteristische starke Vergrösserung derselben hinter dem Eingange ist an unseren Japanerschädeln nicht vorhanden, doch ist die Fossa glandulae lacrimalis, sowie die Lamina orbitalis des Wangenbeines oft sehr stark vertieft, so dass man in diesen Theilen auch von einer beträchtlichen Vergrösserung hinter den Augenhöhlenrändern sprechen kann. Die anderen Theile der Augenhöhlenwände sind sehr flach; an dem stärkeren Vortreten der medialen Wände trägt nicht nur die stärkere Vorwölbung der Lamina papyracea des Siebbeines bei, sondern auch deren mehr oder weniger stärkeres Divergiren nach unten und hinten (Bälz), sowie auch die gleichzeitig mehr oder weniger in die Höhlen vordringenden medialen Orbitalantheile des Frontale oben und der Maxilla unten.

Die Breitenverhältnisse des Siebbeines, welche somit oft nicht allein für den Grad der Auswölbung bezw. Vorwölbung der medialen Augenhöhlenwände maassgebend sind, zeigen an unseren Schädeln ein etwas geringeres Durchschnittsmaass als an den Japanerschädeln, welche Koganei auf das hin gemessen hat. Obere Siebbeinbreite 25,8 mm (Koganei 26,5), untere Siebbeinbreite 37,9 mm (Koganei 38,1). Es nähert sich somit die obere Siebbeinbreite etwas der von den Ainoschädeln (24,7 mm). Im Verhältniss zur unteren Breite tritt keine wesentliche Aenderung ein. Bei den Aino beträgt diese 36,1 mm. Die Lamina papyracea des Siebbeines divergirt also nach unten bei den Japanern nur wenig mehr als bei den Aino. Zu erwähnen wäre, dass die untere Siebbeinbreite bei unseren beiden weiblichen Schädeln 40 mm beträgt, also ziemlich gross ist, ihre obere Breite beträgt 24 und 27 mm; die beiden Laminae papyraceae divergiren hier also nach unten stark. Von den männlichen Schädeln beträgt die untere Siebbeinbreite nur an einem 39 mm, an keinem mehr.

Die Cribra orbitalia [1]) sind bei einem Schädel stark, bei zwei mittelstark, bei einem ganz schwach entwickelt. Immer befindet sich die dichteste Anhäufung der Poren in der Fossa gland. lacrimalis, von wo aus sie sich über das obere Augenhöhlendach, immer spärlicher werdend, vertheilen. An dem 41jährigen männlichen Schädel mit den stark ausgebildeten Cribra

[1]) Welker, Cribra orbitalia. Archiv f. Anthr., XVII. Bd. 1887.



sind diese beiderseits in einem frontal gestellten länglichen Oval angeordnet, bei einem (dem 23jährigen männlichen Schädel) mit Cribra mittleren Grades sind sie bloss auf der linken Seite vorhanden und dehnen sich mehr in einem Längsstreifen nach hinten zu aus, bei dem zweiten Schädel mit Cribra mittleren Grades, dem 37jährigen männlichen, liegen die Poren sehr dicht gedrängt in der Fossa gland. lacrimalis, beinahe nur auf diese beschränkt. Bei dem mit schwacher Entwickelung, es ist das der 64jährige weibliche Schädel, liegen die Poren links weit zerstreut, rechts sind überhaupt nur ganz einzelne vorhanden. Wenn man letzteren Schädel ausschliesst, so sind also unter den zehn Japanerschädeln drei mit Cribris, was sehr viel ist, gegenüber 7,7 Proc., welche Koganei an seinen Japanerschädeln feststellte. Für die Aino fand er den Procentsatz 16,8.

Die Crista des Thränenbeines ist, wie auch Bälz bemerkt, in der Regel stark ausgebildet, der Thränencanal weit.

Die Sutura infraorbitalis, deren häufiges und deutliches Vorkommen bei den Japanern ebenfalls Bälz erwähnt, ist auch bei uns in vielen Fällen vorhanden.

Eine Sutura longitudinalis imperfecta [Luschka[1]], welche nach Bälz bei den Japanern auch oft vorkommt, fand sich an unseren Schädeln nicht.

An dem jüngeren weiblichen Schädel befindet sich beiderseits, an den zwei ältesten männlichen Schädeln nur in der linken bezw. rechten Augenhöhle je eine Spina trochlearis.

Die Längen- und Breitenverhältnisse an der Nase weisen bei den Japanern und Aino nach Bälz bezw. Koganei keine erheblichen Unterschiede auf. (Nasenindex bei ersteren 50, bei den letzteren 51,1.) An unseren Schädeln ist die mittlere Höhe (52,0 mm, bei Bälz 50,1, bei den Aino 49,3) und mittlere Breite (26,9 mm, bei Bälz 25,0, bei den Aino 25,2) fast um 2 mm grösser als nach den Messungen von Bälz; gleichzeitig erhöht sich der Index etwas (51,97). Unter diesen Verhältnissen kann man wohl nicht mehr von einer Verschiedenheit in der Höhe zwischen den beiden Völkern sprechen; beide stehen mehr oder weniger an der Grenze zwischen Meso- und Platyrrhinie.

Von unseren Schädeln ist übrigens der jüngere weibliche stark hyperplatyrrhin (Index 65,91). Unter den 158 Ainoschädeln von Koganei erreicht nur ein einziger (auch ein weiblicher) diese Höhe. Diese bedeutende Grösse ist auf unseren Mittelindex von ziemlichem Einfluss. Der Nasenindex für die männlichen Schädel allein beträgt 50,48. Bei den Aino ist der Index für die weiblichen Schädel grösser (52,1) als für die männlichen (50,7). Unser älterer weiblicher Schädel steht an der Grenze zwischen Meso- und Platyrrhinie.

Die übrigen genommenen Maasse der äusseren Nase stimmen mit jenen, welche Koganei an den Japanern gefunden hat, ziemlich überein (Interorbitalbreite bei uns 22,9, bei den Japanern nach Koganei 23,5 mm, Länge des Nasenbeines 23,9 bezw. 24,8 mm, die kleinste Breite beider Nasenbeine 7 bezw. 6,7 mm). Die beiden weiblichen Schädel sind in Bezug auf die Interorbitalbreite (gemessen nach Koganei) den männlichen gleich, die Länge der Nasenbeine ist bei jenen klein (jede misst 21 mm gegenüber dem Mittelwerth für die männlichen Schädel von 24,6 mm). Die kleinste Nasenbreite ist bei dem jüngeren weiblichen Schädel relativ gross (9 mm gegenüber dem Mittel bei den männlichen Schädeln 6,8 mm).

Bei den Aino ist die Interorbitalbreite (22,2 mm) etwas geringer als bei den Japanern,

[1]) Das Nebenthränenbein des Menschen. Müller's Archiv. 1858. S. 304.



ebenso die Nasenbeinlänge (bei den Aino 20,4 mm); die kleinste Breite ist bei jenen (8,9 mm) grösser.

Die Breite des Processus frontalis des Oberkiefers beträgt bei unseren Schädeln im Mittel 15,1 mm (Koganei fand für die Japaner 16,7). Das Mittel für die männlichen Schädel ist auch bei uns etwas grösser (15,6 mm), da an jedem der weiblichen Schädel dieses Maass nur 13 mm beträgt. Bei den Aino ist der Processus frontalis nur ganz unbedeutend breiter (17,3 mm). Die mehr oder weniger frontale Stellung des medialen Theiles des Processus frontalis ist auch an unseren Schädeln eine auffallende, gegenüber der mehr sagittalen bei den Aino und anderen Rassen. Dadurch hauptsächlich erscheint der Nasenrücken, wie Bälz schon hervorhebt, breit. Der Querschnitt am unteren Ende des in der Regel nicht stark vorspringenden Nasenrückens ist bald mehr, bald weniger stark gewölbt.

Die ulmenblattförmige Nasenöffnung ist zumeist ziemlich hoch und nicht sehr breit; die Höhe beträgt an unseren Schädeln 31,6 mm im Mittel. Koganei fand bei den Japanern dafür 30,6, bei den Aino 32,2 mm. Der jüngere weibliche Schädel hat eine relativ breite Nasenöffnung in Folge ihrer geringen Höhe von 26 mm; bei dem älteren ist sie 34 mm hoch. Die mittlere Höhe der Nasenöffnung für die männlichen Schädel beträgt 32 mm. Bei den Aino ist sie an den weiblichen Schädeln (30,8) geringer, als an den männlichen (33,2). Mitunter ist die Nasenöffnung etwas asymetrisch, namentlich an dem 55jährigen männlichen Schädel, wo die rechte Seite auffallend weiter ist als die linke, und an dem 53jährigen, wo die rechte Hälfte des unteren Nasenrandes weiter nach abwärts reicht als die linke.

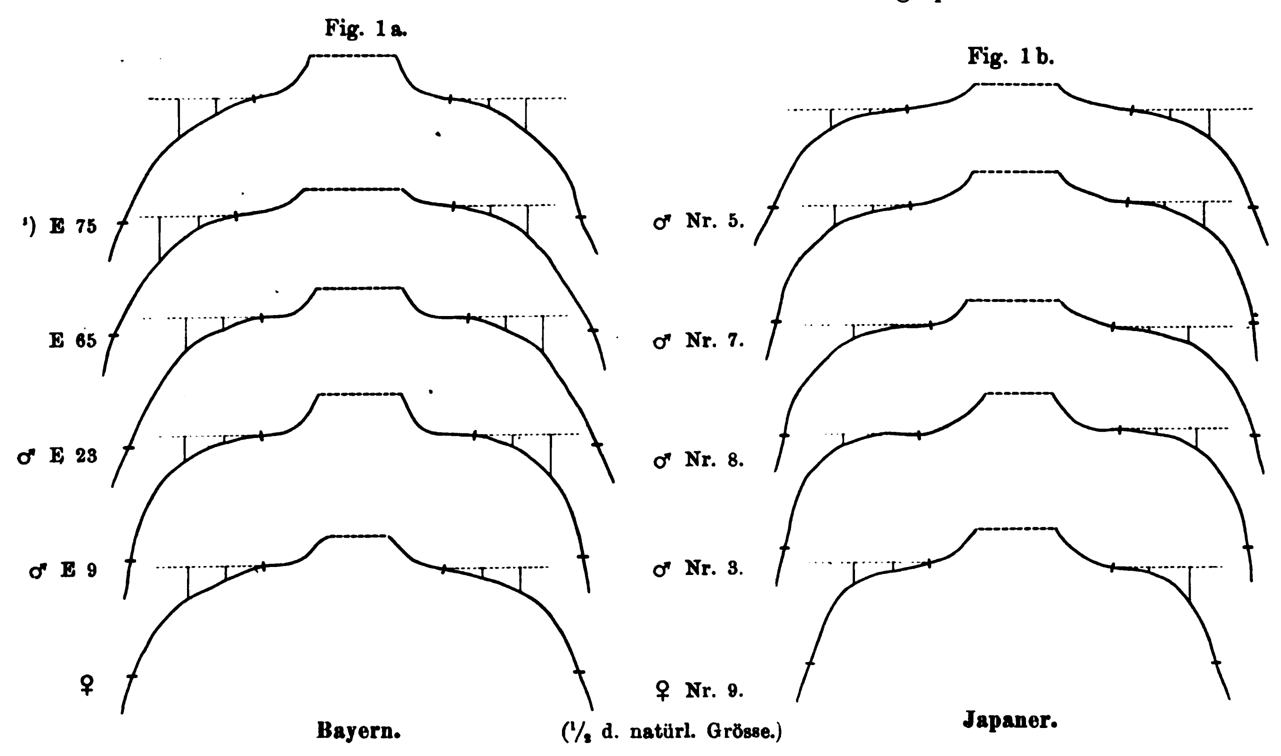
Der untere Nasenrand ist meist ziemlich scharf, der Nasenstachel in der Regel stark. Der jüngere weibliche Schädel hat ausgesprochene Pränasalgruben; sein Nasenstachel ist schwach.

Für die Jochbeine unserer Schädel gilt das Nämliche, was Koganei im Allgemeinen über das Jochbein der Aino sagt, und was wohl übrigens auch im Grossen und Ganzen bei vielen anderen Rassen zutrifft: „Das Jochbein ist bei den männlichen Schädeln massiv, gross, bei den weiblichen kleiner; in überwiegenden Fällen vortretend, seltener angelegt, jedoch so, dass das erstere Verhältniss bei den männlichen und das letztere bei den weiblichen häufiger vorkommt. Die Tuberositas malaris erscheint bei den männlichen meist stark, bei den weiblichen meist schwach ausgeprägt; der hintere Rand des Stirnfortsatzes ist häufig mit einem mehr oder weniger starken Processus marginalis versehen.“

Bezüglich des Einflusses der Jochbeine auf die Gesichtsform der Japaner führt Bälz Folgendes an: „Die Jochbreite betrug bei unseren 64 Schädeln im Mittel 13,2 cm. Die Schwankungen betrugen von 12,0 bis 14,5 cm. (An unseren 10 Japanerschädeln im Mittel 131,6 mm, bei den Aino nach Koganei 134,5 mm.) Die Jochbreite des Japaners ist also etwas grösser als die des Europäers, aber doch lange nicht in dem Maasse, wie man nach dem Anblick der Lebenden glauben möchte. Denn die vorstehenden Jochbeine sind ja eines der auffallendsten Merkmale des Japaners, wie des Mongolen überhaupt, und in der That sind auch die meisten japanischen Schädel phanerozyg. Das Vortreten der Jochbeine ist aber nicht sowohl begründet in einer besonderen Grösse dieser Knochen; dieselben sind zwar zweifellos etwas grösser als beim Kaukasier, aber die Hauptsache ist ihre Stellung. Die Gesichtsfläche der Jochbeine ist viel kleiner, die Schläfenfläche viel grösser als beim Europäer. Beim letzteren biegt sich die äussere Fläche der Jochbeine unten nach einwärts, beim Japaner divergiren beide Jochbein-

körper nach abwärts. Den wichtigsten Antheil an dem Vorstehen der Jochbeine aber hat der Oberkiefer."

Hierzu möchte ich noch bemerken, dass nach unseren Schädeln der faciale Antheil des Jochbeines, insbesondere des Processus zygomaticomaxillaris anderen Rassen gegenüber nur ganz schwach nach rückwärts geneigt ist, der laterale Abschnitt dagegen in der Regel stärker. Dadurch ist die Knickung des Wangenbeines hier eine stärkere und mehr ausgesprochene, als wie an Schädeln anderer Rassen, z. B. bei der bayrischen Bevölkerung, wo der Processus zygom. maxillaris relativ stark, der temporale Abschnitt des Jochbeines nur schwach nach hinten gerichtet ist. Daher ist hier die Abknickung des Wangenbeines eine schwächere, ja oft kann man von einer solchen kaum sprechen, da das Wangenbein mehr oder weniger eine nur schwach gebogene Fläche bildet, welche schief nach hinten gerichtet ist. Dann kann man dasselbe auch nicht deutlich in eine mediale und laterale Fläche theilen, und der ausgesprochen faciale Antheil,




der bei den Japanern mehr oder weniger frontal steht, ist dann entschieden bei diesen breiter. Gleichzeitig mit dem lateralen Theile ist auch der Processus frontalis des Wangenbeines stark nach rückwärts geneigt.

Der Eindruck, dass die Schläfenfläche des Wangenbeines bei den Japanern viel grösser ist als bei den Europäern, was Bälz hervorhebt, wird nach unserer Ansicht hauptsächlich durch die starke Neigung der lateralen Theile des Wangenbeines nach hinten hervorgebracht.

Zur Erläuterung dieser Verhältnisse wurden Querschnittzeichnungen des Gesichtes (Figg. 1 a und 1 b) nach der Methode von Bälz mittelst Anlegens eines Bleidrahtes quer über das Gesicht in der Höhe des oberen Randes der Jochbogen und nachherigen Nachzeichnens auf Papier her-

[1]) Signatur der Münchener Schädelsammlung.

gestellt. Es dürfte das eine etwas höhere Lage sein als jene, in welcher Bälz „in der Höhe der Jochbogen" den Draht angelegt hat, doch erhält man in ersterer Höhe bei der Stellung des Schädels in der deutschen Horizontale ziemlich die ganze Breite des Jochbeines mitsammt seinem Proc. zygom. maxillaris; die Abgrenzungen des Jochbeines in dieser Höhe (die Sutura zygom. temporalis am oberen Rande des Jochbogens einerseits und die Sutura zygom. maxillaris am unteren Augenhöhlenrand anderseits) wurden am Bleidraht angemerkt und gleichzeitig mit dem Umriss auf das Papier übertragen. Hier wurde dieser so aufgetragen, dass immer die beiderseitigen Grenzpunkte an der Sutura zygom. maxillaris in einer horizontalen Geraden zu liegen kamen. Für diese Zeichnungen wurden ohne Auswahl links fünf Bayernschädel verwendet, rechts fünf Japanerschädel. Schon der erste Blick zeigt, dass bei den Japanern der mediale Theil des Jochbeines viel schwächer nach rückwärts gewendet ist als bei den Europäern, und dass dieser streng faciale Antheil bei jenen breiter ist als bei diesen.

Noch deutlicher zeigen dies die Projectionen, welche in den Entfernungen von 1 und 2 cm (in der Reproduction um $^1/_2$ verkleinert) von der markirten Stelle der Sutura zygom. maxillaris in der gleichen frontalen Richtung auf die Contour des Wangenbeines gezogen wurden. Im Mittel (von allen Zeichnungen auf beiden Seiten genommen) beträgt dieser Abstand in der Entfernung um 1 cm vom Punkte der Sutura zygom. maxillaris bei den Europäern 3,05 mm, bei den Japanern 1,45 mm, in der Projection von 2 cm Entfernung bei ersteren 8,95 mm, bei letzteren 5,7 mm. Dabei ist noch zu bemerken, dass der letzte von den Japanerschädeln (der jüngere weibliche) jener ist, dessen medialer Wangenbeinabschnitt im Verhältniss zu den übrigen neun Schädeln schmal und stark nach rückwärts gewendet ist. Schliesst man diesen und einen (den weiblichen) von den Europäern beim Vergleich der Projectionen aus, so ergiebt sich in der Entfernung von 1 cm ein Mittelwerth von 3,06 mm für die Europäer, 1,3 mm für die (männlichen) Japaner, in den Projectionen von 2 cm Entfernung 9'3 mm, bezw. 5,1 mm. Der andere weibliche Schädel hat einen typisch japanischen Gesichts-Querschnittcontour.

Die Abbildungen zeigen auch ohne Weiteres, dass der laterale Abschnitt, und mit ihm entsprechend der vordere Theil des Processus zygomaticus des Temporale beinahe sagittal steht, während er bei den Europäern mehr schräg nach hinten zieht.

Der Processus marginalis ist an fünf Schädeln (davon an einem nur auf der linken Seite) stark entwickelt, an den anderen mehr oder weniger angedeutet. Von den beiden weiblichen Schädeln ist er am älteren beiderseits gut ausgeprägt, am jüngeren nur andeutungsweise vorhanden.

Eine Sutura transversa des Jochbeines ist an keinem von unseren Schädeln vorhanden, eine ausgesprochene hintere Ritze zeigt nur der 23jährige männliche Schädel und zwar auf beiden Seiten. Rechts ist sie 6 mm lang, links 4 mm. Die Sutura zygom. temporalis ist beiderseits am Ansatze der Ritze winkelig abgebogen. Rechts hat auch die Sutura zygom. maxillaris in gleicher Höhe mit der Ritze eine stumpfwinkelige Abknickung, was allerdings auch an normalen Schädeln öfter vorkommt. Links verläuft diese Naht regelmässig. An der medialen Seite des Wangenbeines ist beiderseits eine Spina zygomatica [1]) des Wangenbeinfortsatzes des Temporale und eine allerdings nur schwache Spina zygom. externa des gleichnamigen Fortsatzes der

---

[1]) W. Gruber, „Ueber den an der Schläfenfläche des Jochbeines gelagerten Kiefer-Schläfenbogen u. s. f." Archiv f. Anat., Phys. u. wiss. Med. 1873, S. 208.



Maxilla vorhanden. Auf beiden Seiten sind diese zwei verschiedenen Spinae durch deutliche lineare Furchen mit einander verbunden.

Eine ganz kurze hintere Ritze findet sich auch am rechten Jochbeine des 37jährigen männlichen Schädels. Die Sutura zygom. temporalis ist auch hier winkelig abgeknickt, und an der Sutura zygom. maxillaris befindet sich ein kleiner zackiger Vorsprung in gleicher Höhe. Links ist von allem dem nichts zu bemerken. An der temporalen Seite sind beiderseits die Spinae der Wangenbeinfortsätze des Temporale und der Maxilla (Spina zygom. externa) entwickelt, insbesondere ist die Spina am Temporale der linken Seite lang und stark zerklüftet. Die lineare Furche ist beiderseits nur in Resten angedeutet.

An diesen beiden Schädeln, welche nur ganz schwache Spuren einer Stirnnaht oberhalb des Nasion besitzen, haben die Jochbeine gegenüber jenen der anderen Schädel eine geringere mittlere Breite; sonst sind die Grössenverhältnisse normal, auch sind immer die beiderseitigen Jochbeine symmetrisch. Unsere Schädel können in Bezug auf die Häufigkeit der Sutura transversa zygomatica keinen Beitrag liefern, doch entspricht der Umstand, dass unter zehn Schädeln zwei Mal hintere Ritzen beobachtet wurden, dem häufigen Vorkommen der Sutura transversa bei den Japanern (wenn man die hintere Ritze überhaupt mit dieser Varietät in Zusammenhang bringen kann). Bei den Aino kommt die hintere Ritze sehr häufig vor.

Die Spina zygomatica des Wangenbeinfortsatzes des Schläfenbeines ist an sechs Schädeln beiderseits mehr oder weniger gut entwickelt (darunter bei dem jüngeren weiblichen), die Spina zygom. externa des Wangenbeinfortsatzes des Oberkiefers an sieben Schädeln ebenfalls auf beiden Seiten (darunter die beiden weiblichen Schädel); die lineare Furche ist an sechs Schädeln deutlich, an zwei weniger gut sichtbar. An drei Schädeln treffen alle drei Vorkommnisse zusammen. Die Spina zygom. des Temporale kommt drei Mal nur mit der linearen Furche zusammen vor, die Spina zygom. externa der Maxilla ist zwei Mal allein, zwei Mal nur mit der linearen Furche zugleich vorhanden.

Dem Oberkiefer schreibt Bälz mit Recht den grössten Einfluss bei der Gesichtsbildung des Japaners zu, und er nennt ihn geradezu den „wahren Rassenknochen“. Ich habe zu seiner trefflichen Beschreibung nur Weniges hinzuzufügen und gebe zunächst seine kurze Zusammenfassung wieder: „Er (der Oberkiefer) ist breiter, aber niedriger als der europäische, die Fossa canina in ihrem oberen Theile fehlt fast ganz, der Alveolarfortsatz springt mehr oder weniger vor, der mediane, die Nase begrenzende Theil ist flach, die Oberkieferhöhle ist gross.“

Die Oberkieferbreite nach Bälz (die grösste zwischen beiden Jochbeinen) deckt sich, wenigstens an unseren Schädeln, mit der Virchow'schen Gesichtsbreite. Sie beträgt bei uns im Mittel 96 mm (97,1 bei den männlichen, 91,5 bei den weiblichen Schädeln). Sie ist somit etwas geringer als die nach Bälz (101 mm).

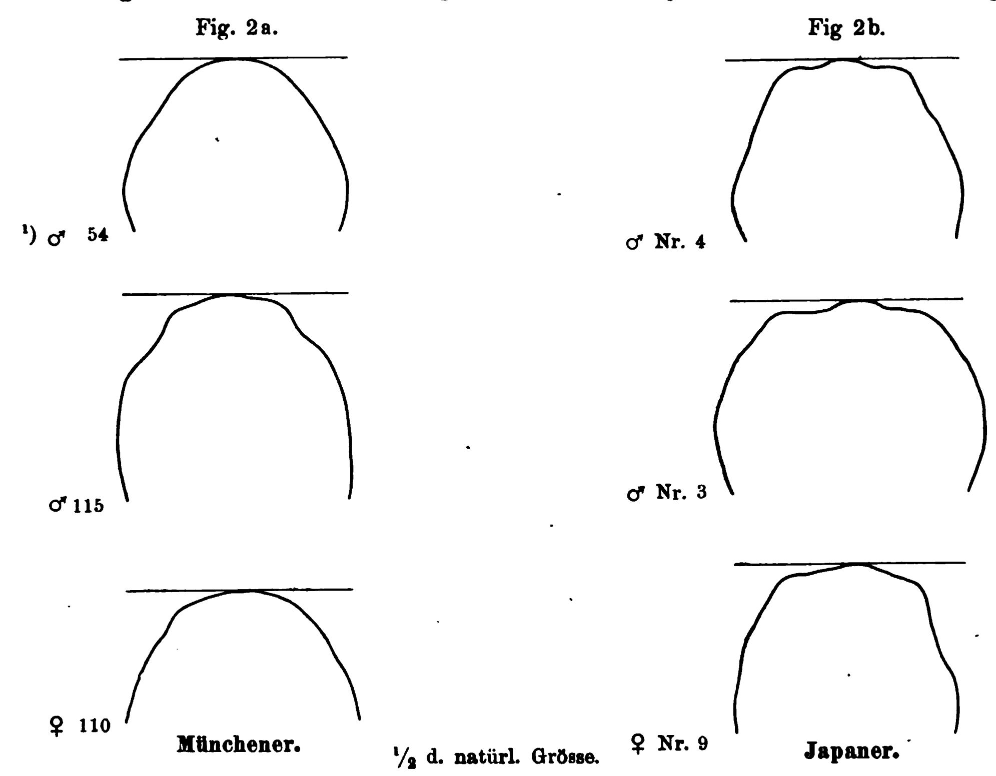
Die Höhe des Oberkiefers (nach Bälz: vom oberen Rande des Processus nasalis des Oberkiefers, oder vom oberen Rande der Nasenbeine, je nachdem der eine oder der andere dieser Knochen weiter nach oben reicht, bis zum Alveolarrande) fällt ungefähr mit der Obergesichtshöhe der Frankfurter Verständigung zusammen. Sie beträgt an unseren Schädeln (mit Ausschluss der beiden mit geschwundenem Zahnfächerfortsatze) 69,3 mm, bei den männlichen allein 70,7; der jüngere weibliche hat die kleinste Höhe von 60 mm; das Mittelmaass an den Schädeln von Bälz beträgt 70 mm, ist also beinahe ganz gleich wie bei uns.

Der Oberkieferindex nach Bälz ist gleich dem Obergesichtsindex nach Virchow. Er beträgt an unseren acht Schädeln (die beiden mit geschwundenem Zahnfächerfortsatze wurden wieder ausgeschlossen) im Mittel 72,6, für die sieben männlichen 73,13, für den jüngeren weiblichen 68,2.

Der Obergesichtsindex ist also an unseren Schädeln grösser als der nach Bälz (69,5) und der Unterschied im Vergleich zu den Europäern (Index 79 nach Bälz) ist etwas geringer.

Die Fossa canina ist an drei Schädeln, darunter dem jüngeren weiblichen, ziemlich gut ausgeprägt, sonst flach.

„Die Flachheit oder das völlige Fehlen der Fossa canina in der Gegend des Foramen infraorbitale", sagt Bälz weiter, „wird nur zum Theil bedingt durch grössere Dicke der Knochensubstanz und grösseres Volumen der Highmorshöhlen, hauptsächlich wird sie hervorgebracht




durch die horizontale Lagerung des die Apertura piriformis begrenzenden medianen Oberkieferabschnittes. Dieser ist beim Europäer stark nach vorwärts aufgerichtet, während bei den meisten japanischen Schädeln diese Krümmung nur ganz leicht angedeutet ist." Dazu fügt Bälz instructive Gesichtsquerschnitts-Zeichnungen. „Dieselbe geringe Vorwärtskrümmung", fährt Bälz fort, „zeichnet auch die Stirnfortsätze des Oberkiefers aus; die Fläche derselben ist bei fast sämmtlichen Europäern überwiegend seitlich gestellt, beim Japaner rückt sie mehr nach vorn, ja oft liegt sie fast ganz horizontal." (S. auch S. 146 unserer Abhandlung.)

Von einiger Bedeutung für die Gesichtsbildung scheint uns auch die Form und Stellung des vorderen medialen Theiles des Zahnfächerfortsatzes zu sein. Er ist an unseren Schädeln

[1]) Signatur der Münchener Schädelsammlung.



zumeist ziemlich hoch und breit und erfährt meistens eine Abgrenzung beiderseits durch die vorspringenden Juga der Eckzähne, während jene der Schneidezähne in der Regel kaum vortreten. In Folge davon ist die vordere, faciale Wand des Zahnfächerfortsatzes entweder ganz flach oder beiderseits zwischen den Eckzähnen und der zumeist etwas vorspringenden Vereinigungsstelle der beiden Maxillen an der Sutura intermaxillaris mitunter stark grubig vertieft. Dazu kommt noch, dass an den meisten unserer Schädel dieser ganze Abschnitt nur ganz schwach, oft aber gar nicht nach rückwärts gebogen ist. So präsentirt sich der ganze faciale Abschnitt des Zahnfächerfortsatzes zwischen den beiden Eckzähnen als eine mitunter zweifach eingesenkte, mehr oder weniger nach vorne geneigte, gerade Fläche. Besonders auffallend ist dieses Verhalten an stark prognathen Schädeln; die Implantirung der Vorderzähne kann dabei gerade oder schief sein.

Diese Form des Zahnfächerfortsatzes unterscheidet sich sehr von jener der Europäer, bei welchen nur ab und zu ein ähnliches Verhalten andeutungsweise zu beobachten ist.

In der Regel ist der viel niedrigere und zartere Zahnfächerfortsatz bei den Europäern vorne schön gebogen, und die Zeichnungen (Figg. 2a und 2b, S. 162), welche mittelst Anlegen eines Bleidrahtes knapp über dem Limbus alveolaris hergestellt sind, zeigen diese Unterschiede deutlich. Von den Europäern sind es die Slaven und Ungarn, an welchen ab und zu eine ähnliche Bildung des Zahnfächerfortsatzes wie bei den Japanern angedeutet ist.

Unter den Rassenschädeln aus der hiesigen Sammlung findet man bei einzelnen Schädeln der Massai, Peruaner und anderer eine ähnliche Form des Zahnfächerfortsatzes; angedeutet ist sie ferner bei einzelnen Schädeln von Negern aus Bakwiri, Pare und Dahomey und bei den Chinesen. Die einzelnen Vertreter aus Batak, Hawaii und Apache, sowie der Indianer, Eskimo und Australier zeigen diese Form gar nicht.

Die Zähne des Oberkiefers sind an unseren Schädeln im Grossen und Ganzen nicht gut erhalten, da bei den meisten, schon von dem 37jährigen männlichen Schädel an (der 41jährige hat schöne Zähne), einzelne oder mehrere Zähne cariös sind. Insbesondere sind es die Prämolaren, deren Kronen oft ganz zerstört sind. Auch sind bei den meisten Schädeln Zähne schon ausgefallen, und die entsprechenden Alveolen atrophirt. Die Schneide- und Eckzähne sind unter den acht Schädeln (an zweien, dem ältesten männlichen und dem älteren weiblichen, ist der Zahnfächerfortsatz, wie schon mehrfach erwähnt, ganz obliterirt) zwei Mal gerade, sechs Mal mehr oder weniger schief implantirt. Die schiefe Implantirung der Zähne hebt auch schon Bälz hervor, während Koganei von den Aino berichtet, dass sie bei diesen stets eine gerade sei. Eine Retention der Weisheitszähne, welche Koganei bei den Aino mehrfach beobachtet hat, oder eine unregelmässige Stellung der Vorderzähne, welche Bälz bei den Japanern im Verhältniss zu den Europäern öfter bemerkte, kam bei uns im Oberkiefer nicht vor. Im Unterkiefer findet sich Letzteres öfter. Der Zahnbogen ist halbelliptisch oder schwach parabolisch; eine Hufeisenform ist nicht vorhanden.

Die Form des Gaumens ist an unseren Schädeln eine so verschiedene, dass man nur wenig Allgemeines darüber sagen kann. Er ist rauh, höckerig und oft hoch gewölbt. Die Länge schwankt zwischen 47 und 57 mm, die mittlere Breite zwischen 28 und 41 mm. Demnach ist auch der Index sehr schwankend, nämlich zwischen 56 und 80,39. Die meisten Indices fallen zwischen 66 und 73. Der Mittelindex wäre 67,53. Koganei fand an Japanern den mittleren

Index von 77,6, also einen bedeutend höheren; dieser Unterschied hat nicht viel zu bedeuten, da bei so grossen individuellen Schwankungen ein Mittelindex von geringem Werthe ist. Man kann nur im Allgemeinen sagen, dass die Japaner mehr oder weniger leptostaphylin sind. Nach Koganei neigen sie mehr zur Mesostaphylinie, als die Aino.

Von den beiden weiblichen Schädeln ist der jüngere stark leptostaphylin (Index 60,78), der ältere nähert sich etwas der Mesostaphylinie (Index 76,59).

Das Foramen incisivum ist zumeist gross, sowie auch die meisten Austrittstellen für Gefässe und Nerven an unseren Schädeln im Allgemeinen auffallend gross erscheinen. Die Sutura incisiva ist am hinteren Rande des Foramen incisivum beinahe an allen Schädeln in bald mehr, bald weniger deutlichen Spuren vorhanden.

Ein Torus palatinus ist nur zwei Mal, und zwar einmal am 41jährigen männlichen Schädel ziemlich stark angedeutet. Er kommt bei den Japanern nur sehr selten vor, während die Aino einen hohen Procentsatz stellen (Koganei).

Die Neigung des Gaumens nach hinten oben ist bald schwach, bald stärker, zumeist mittelstark.

Die Maasse an den Unterkiefern unserer Schädel zeigen keine wesentliche Abweichung von jenen, welche Koganei bei den Japanern und Aino angiebt. Für die mediane Höhe ergab sich als Mittelwerth 34,5 mm, bei den männlichen Unterkiefern 34,8, bei den weiblichen 33 mm. Koganei fand für die Japaner 34,0, für die Aino 33,4 mm. Die Entfernung der Anguli mandibulae (untere Gesichtsbreite) beträgt bei uns im Mittel 101,9 mm, für die männlichen Unterkiefer 105,2, für die weiblichen 88,5 mm. Bei Koganei's Japanern ist das Mittel 98, bei den Aino 99,4 mm.

Der Kieferastwinkel hat eine Neigung durchschnittlich von 129,5°, bei den männlichen Unterkiefern allein 124,3°.

Der jüngere weibliche hat den grossen Winkel von 138°, der ältere dagegen den verhältnissmässig kleinen von 122°.

Die Länge des Astes beträgt durchschnittlich 66,6 mm, 67,8 bei den männlichen Unterkiefern, 61,5 bei den weiblichen. Die Astbreite ist 67,8, bezw. 68,6 und 64,5 mm.

Die männlichen Unterkiefer sind zumeist von mittlerer Grösse, dabei ziemlich kräftig. Der vordere Theil des Corpus ist hoch, mitunter stark schräg gestellt und meistens etwas eingesenkt. Die Vorderzähne sind gerade implantirt.

An dem 41jährigen männlichen Schädel, dessen Oberkiefer im vorderen Theile sehr breit, flach und prognath ist, ist die innere Fläche des Zahnfächerfortsatzes im Bereiche der Schneidezähne etwas nach vorne geneigt, was ein wenig an die Stellung dieses Theiles des Unterkiefers bei den Rindern erinnert. Gleichwohl ist die Implantirung der Vorderzähne eine gerade.

Die Juga alveolaria springen fast gar nicht vor, nur die der Eckzähne treten oft stark hervor.

Der Kieferbogen ist meistens parabolisch.

Das Kinn springt bald mehr, bald weniger vor; die Spina mentalis ist zumeist gut ausgebildet.

Die Aeste erscheinen in der Regel ziemlich breit und kräftig, was von Koganei für die Aino besonders hervorgehoben wird. Sie divergiren nach oben meistens nur wenig. Die Gelenkköpfchen sind mitunter sehr gross, die Incisura mandibularis ist meistens nur schwach eingeschnitten und demnach der Processus coronoideus nicht sehr hoch, oft aber kräftig.

Die Muskelansätze sind zumeist deutlich ausgeprägt; die Foramina mentalia und die Foramina mandibularia sind gross, die Lingulae in der Regel nur schwach.

Der Unterkiefer des jüngeren weiblichen Schädels ist sehr zart, doch sein Corpus im mittleren Theile sehr hoch. Der Unterkiefer des älteren weiblichen Schädels ist klein, aber kräftig.

Die Zähne des Unterkiefers sind im Allgemeinen weniger cariös als die des Oberkiefers. Immerhin ist der Zustand der Zähne ein schlechter zu nennen gegenüber den Aino, bei welchen Koganei unter 158 Schädeln nur drei Mal cariöse Zähne beobachtet hat. Die Zähne stehen im Unterkiefer zumeist dicht an einander gedrängt; an dem Unterkiefer des jüngsten männlichen Schädels, dem einzigen, an welchem die Weisheitszähne erst im Durchbruche begriffen sind, ist der linke zweite Prämolar nach innen gedrängt.

Die Abnutzung der Zähne ist, wie im Oberkiefer, je nach dem Alter mehr oder weniger stark. Der Unterkiefer des ältesten männlichen Schädels, dessen Zahnfächerfortsatz im Oberkiefer ganz geschwunden ist, hat links noch die beiden hinteren Molaren; diese sind gesund, aber stark abgenutzt. Die Alveolen der anderen Zähne sind auch hier vollständig geschwunden. Der Unterkiefer des älteren weiblichen Schädels, dessen Zahnfächerfortsatz des Oberkiefers ebenfalls gänzlich geschwunden ist, hat noch die Alveolen für den Eckzahn und die Prämolaren der linken Seite. Auch ist die Alveole des linken Weisheitszahnes noch nicht vollständig geschwunden.

---

Zur Ergänzung der Arbeit von Dr. A. Waruschkin [1]), welchem keine Japanerschädel zur Verfügung gestanden haben, wurden noch an unseren Schädeln die von ihm angegebenen Maasse am Gesichtsschädel genommen.

Wenn man auch nicht bei manchen dieser Maasse auf absolute Genauigkeit rechnen kann — die Messpunkte sind mitunter, da sie durch Schätzung aufgefunden werden müssen, nicht ganz genau zu fixiren, z. B. der Knickungspunkt des Wangenbeines —, so geben sie doch im Allgemeinen ein brauchbares Mittel zur Vergleichung. Wenn man übrigens zur Controle beide Seiten des Gesichtes misst, wie es auch in unserem Falle geschehen ist, so kann man diesen Maassen, welche für ein vergleichendes Rassenstudium gewiss von grossem Werthe wären, ihre Brauchbarkeit nicht absprechen.

Zum Vergleiche geben wir im Nachstehenden (Tabelle II) neben unseren Maassen auch die Tabelle, welche Waruschkin für die von ihm untersuchten Rassen zusammengestellt hat, unter gleichzeitiger Beifügung der Mittelwerthe von unseren Japanern wieder. Manche seiner Maasse, wie insbesondere jene über die Kaumuskulatur, dienen wohl mehr zum Vergleiche mit Affenschädeln wie er in der Arbeit Waruschkin's auch durchgeführt ist; der Vollständigkeit halber wurden sie aber auch an unseren Schädeln genommen.

Uns interessiren hauptsächlich die Maasse zur Präcisirung der Stellung des Wangenbeines; sie liefern durchwegs eine Bestätigung der oben erwähnten Beobachtungsresultate an diesem Knochen von Bälz und mir. Im Besonderen wollen wir nur auf die Rückwärtsneigung des medialen Abschnittes des Wangenbeines und des lateralen in allen seinen Theilen hinweisen,

[1]) „Ueber die Profilirung des Gesichtsschädels." Archiv f. Anthropologie, Bd. XXII, S. 373 bis 448. 1900.



von welcher die erstere bei den Japanern eine verhältnissmässig geringe, die letztere eine sehr starke ist. Entsprechend der Stellung der beiden Theile des Wangenbeines ist auch der Knickungswinkel desselben ein relativ kleiner. Der Processus frontalis des Wangenbeines ist bei unseren Japanern von allen Rassen am meisten sagittal gestellt.

## Beschreibung der einzelnen Schädel.

**Nr. 1.** ♂, 23 Jahre, 8 Monate. Mittelgross, massiv, gelblichweiss. Muskelansatzstellen gut ausgeprägt. Zähne gesund, Weisheitszähne im Durchbruche begriffen; Gebiss sonst vollständig. Nähte offen, einfach; keinerlei Schaltknochen.

Gesichtsschädel und Schädelkapsel proportionirt. Ersterer an der Grenze zwischen Chamä- und Leptoprosopie, letztere mesocephal mit Hinneigen zur Brachycephalie, hypsicephal, eurycephal.

Norma facialis. Gesicht nicht sehr breit, typisch männlich. Stirne mittelbreit, flach, fliehend; Stirnhöcker verflacht. Glabella und Arcus superciliares gut entwickelt; über der nur ganz schwach eingezogenen Sut. nasofrontalis noch Spuren der Stirnnaht. Wangenbeinfortsätze des Frontale gewölbt. Mesoconchie. Augenhöhleneingänge in den medialen Theilen eckig; Querachse nach aussen schräg abfallend, Neigung nach rückwärts mittelgross; Ränder scharf; Augenhöhlen mittelgross; Fossae glandulae lacrimalis tief. Links Cribra orbitalia mittlerer Stärke. Die medialen Wände nach unten stark divergirend, nach hinten wenig. Canales nasolacrimales ziemlich weit. Sutura infraorbitalis beiderseits vorhanden. An der Grenze zwischen Lepto- und Mesorrhinie; Nasenbeine nicht sehr breit, am Nasion verbreitert. Nasenrücken niedrig, stark sattelförmig gebogen, das untere Ende im Querschnitt gut gewölbt. Apertura piriformis klein, unterer Nasenrand ganz flach, Nasenstachel mässig, in zwei Spitzen auslaufend. Jochbeine beiderseits symmetrisch, niedrig, mittelbreit, nicht sehr kräftig, schwach geknickt; der Knickungspunkt liegt aussen vom lateralen Rand der Augenhöhlen; medialer Abschnitt relativ schmal, Neigung nach rückwärts mittelmässig, die des lateralen Theiles relativ stark. Der Wangenbeinkörper tritt etwas von oben nach unten hervor; der Processus frontalis der Jochbeine ist ziemlich stark nach rückwärts geneigt. Tuberositas malaris ziemlich kräftig. Jedes Jochbein an der facialen Fläche mit einer 6 mm (rechts), bezw. 4 mm (links) langen hinteren Ritze und mit rechtwinkeliger Knickung der Sutura zygomaticotemporalis an der Ansatzstelle der Ritze. Rechts ist auch die Sutura zygomaticomaxillaris in gleicher Höhe mit der Ritze stumpfwinkelig abgeknickt. An der medialen Fläche beiderseits Spina zygomatica des Wangenbeinfortsatzes des Temporale und Spina zygomatica externa des Wangenbeinfortsatzes der Maxilla. Beiderseits sind die zwei verschiedenen Spinae durch eine deutliche lineare Furche mit einander verbunden; diese liegt jederseits nur ganz wenig tiefer, als die entsprechende hintere Ritze an der Facies malaris. Oberkiefer ziemlich breit, mit nach vorne gewendeten Processus frontales. Fossae caninae flach. Zahnfächerfortsatz mässig hoch, etwas prognath; Zähne schräg implantirt; die Juga alveolaria der Eckzähne stark, die der anderen Zähne schwach gewölbt; der Theil zwischen den Eckzähnen ist nur schwach gekrümmt; rechts Weisheitszahn im Durchbruche begriffen, links noch nicht sichtbar; sonst Gebiss vollständig, gesund und kaum abgenutzt. Leptostaphylinie, Gaumen gut gewölbt, Neigung nach rückwärts oben mittelgross, ohne Torus palatinus. Foramen incisivum mittelgross, die Foramina palatina majora gross; Spuren der Sutura incisiva am hinteren Rande des Foramen incisivum. Zahnfächerbogen schwach parabolisch; Oberkieferhinterrand wenig nach rückwärts geneigt.

Norma verticalis. Umriss lang oval, vorne schmal, hinten stark verbreitert. Vordercontour durch die Augenbrauenbogen wellig, Hinterhauptscontour parabolisch. Phänognath, Jochbogen und Wangenbeinfortsatz des Frontale sichtbar. Tubera parietalia erkennbar. Nahtverhältnisse normal, Kranznaht im medialen Theil ganz einfach.

Norma occipitalis. Umriss fünfeckig, nur wenig höher als breit, Seiten nach unten etwas convergirend. Hinterhauptsschuppe schwach geknickt; die wenig gewölbte Oberschuppe bedeutend länger als die schwach gewölbte Unterschuppe; diese nach hinten schwach ansteigend. Sämmtliche Lineae nuchae deutlich; Protuberantia occipitalis externa kräftig, aus zwei über einander liegenden, kapuzenförmigen Theilen bestehend, einem basalen (Tuberculum linearum) und einem diesem aufliegenden (Protuberantia occipitalis externa im engeren Sinne); letzterer mit nach unten freier Spitze. Lambdanaht in den mittleren Theilen der beiden absteigenden Aeste stark gezackt, sonst einfach.

Norma basilaris. Breit, schwach gewölbt. Foramen occipitale magnum gross, schwach langoval; Lage beinahe horizontal; Condyli occipitales stark vortretend, mit ziemlich breiten, gut gewölbten Gelenkflächen; Vorderrand ohne Gelenkfläche oder Knochenvorsprung. Pars basilaris mässig lang, mittelstark geneigt; die Laminae laterales der Flügelfortsätze mittelbreit, ziemlich stark nach aussen gewendet. Kiefergelenkgruben weit, mässig tief. Processus mastoidei mittelstark, Processus styloidei waren nur schwach ausgebildet. Beiderseits je drei grosse Foramina mastoidea.

Norma temporalis. Mesognathie bei geringer Alveolarprognathie; Contourlinie der Schädelkapsel bis hinter das Bregma flach, dann hoch und bis zum Hinterrand des Foramen magnum beinahe halbkreisförmig.



Von den Schläfenlinien sind auf jeder Seite beide sichtbar, die unteren deutlicher als die oberen; sie reichen nicht weit nach oben. Planum temporale flach; supramastoideale Partie wulstig vorspringend; Jochbogen zart, nicht stark vortretend; Jochbeine nicht sehr kräftig. Porus acusticus externus mittelgross, von oben nach unten langoval. Pterion normal.

Unterkiefer. Klein, kräftig. Medianer Theil des Corpus ziemlich hoch und steil. Kinn schwach vorspringend. Aeste breit, ziemlich steil, nach oben kaum divergirend. Muskelrauhigkeiten kräftig. Spina mentalis dreihöckerig. Juga alveolaria schwach vortretend. Links zweiter Prämolar in Folge Platzmangels nach einwärts gedrängt; beide Weisheitszähne erst im Durchbruche begriffen. Zahnbogen eng, schwach parabolisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♂, 23 Jahre, 8 Monate; eurycephal, mesocephal, mit Hinneigung zur Brachycephalie, hypsicephal, chamä-leptoprosop; mesoconch, lepto-mesorrhin, leptostaphylin; mesognath mit mässiger Alveolarprognathie.

**Nr. 2.** ♂, 37 Jahre. Klein, zart, leicht, gelblichweiss. Knochen porös, insbesondere die Zahnfächer und der ventrale Theil der Felsenbeine. Muskelansatzstellen zum Theile gut, zum Theile schwach ausgeprägt. Gebiss schlecht, einige Zähne sind cariös, einige ausgefallen; die Alveolen der letzteren beginnen bereits zu atrophiren; Zahnabnutzung ziemlich stark. Nähte offen, mitunter stark gezahnt; keinerlei Schaltknochen.

Gesichtsschädel im Verhältniss zur Schädelkapsel gross. Ersterer ziemlich stark leptoprosop, letztere schwach brachycephal, hypsicephal, eurycephal.

Norma facialis. Gesicht hoch und schmal, ziemlich kräftig. Stirne schmal, gewölbt und schwach fliehend. Stirnhöcker schwach ausgeprägt, Glabella und Arcus superciliares schwach. Ueber der gar nicht eingezogenen Stirnnasennaht stark gezackte Ueberreste der Stirnnaht. Wangenbeinfortsatz des Stirnbeines nur im unteren Theile gewölbt. Starke Hypsiconchie. Augenhöhleneingänge eckig, die Querachse wenig nach aussen abfallend; Neigung nach rückwärts mässig, rechts etwas stärker als links; Ränder scharf. Augenhöhlen geräumig. Fossae glandulae lacrimales tief. Beiderseits Cribra orbitalia mit dicht gedrängt stehenden, auf die Fossa lacrim. beschränkten Poren. Die medialen Wände nach unten und hinten wenig divergirend. Canales nasolacrimales weit. Sutura infraorbitalis rechts in Spuren erhalten, links fehlend. Mässige Leptorrhinie. Nasenbeine im oberen Theile schmal, im unteren breit; am Nasion nicht verbreitert. Nasenrücken niedrig, schwach gebogen, das untere Ende im Querschnitt stark gewölbt. Die Foramina nutricia liegen weit unten. Apertura piriformis schmal und hoch; unterer Nasenrand scharfkantig; Nasenstachel lang, in zwei Spitzen endigend. Jochbeine beiderseits symmetrisch, von normaler Grösse, nicht sehr kräftig, schwach geknickt, rechts etwas stärker als links. Der Knickungspunkt liegt ausserhalb des lateralen Augenhöhlenrandes; der mediale Theil nicht besonders breit, von vorne nach rückwärts schwach geneigt; der laterale Theil ist rechts stark, links mittelstark geneigt. Das rechte Jochbein tritt von oben nach unten etwas stärker hervor als das linke. Processus frontalis der Jochbeine relativ stark nach vorne gerichtet. Tuberositas malaris schwach. An der facialen Seite rechts eine ganz kurze hintere Ritze und winkelige Abknickung der Sutura zygomaticotemporalis. Die Sutura zygomaticomaxillaris sendet in gleicher Höhe mit der Ritze einen kleinen zackigen Vorsprung gegen das Jochbein; links fehlt all dies. An der medialen Fläche beiderseits Spina zygomatica des Wangenbeinfortsatzes des Schläfenbeines und Spina zygomatica externa des Wangenbeinfortsatzes der Maxilla; die Spina des Temporale ist links lang und stark zerklüftet. Beiderseits nur ganz schwache Reste der linearen Furche. Oberkiefer schmal mit schwach nach rückwärts gewendeten Processus frontales. Fossae caninae vorhanden, ziemlich tief. Vorderzähne schief implantirt. Zahnfächerfortsatz mittelhoch, ziemlich stark schräg gestellt. Von den Juga alveolaria sind nur die der Eckzähne gut gewölbt, die der anderen Zähne flach. Beiderseits zwischen der Sutura intermaxillaris und dem Jugum alveolare des Eckzahnes ist der Oberkieferfortsatz grubig vertieft. Diese Theile sind kaum nach rückwärts gebogen. Weisheitszähne vorhanden. Links fehlt ein Molar und ein Prämolar; auch sind für sie keine Alveolen mehr vorhanden. Der vorhandene Prämolar ist sehr schmal und vollständig cariös; der Lage nach dürfte dieser der erste Prämolar sein. Auch mehrere andere Zähne sind cariös. Abnutzung der Zähne gering. Rechts sind die zwei letzten Molaren, links einer von den beiden ersten Molaren postmortal ausgefallen. Brachystaphylinie. Gaumen gut gewölbt, Neigung nach rückwärts oben mittelmässig; ohne Torus palatinus. Foramen incisivum mittelgross, Foramina palatina majora klein. Hinter dem Foramen incisivum Spuren der Sutura incisiva. Zahnfächerbogen halb elliptisch. Oberkieferhinterrand mässig nach rückwärts geneigt.

Norma verticalis. Umriss oval, vorne schmal, hinten breit. Stirncontour einfach, Hinterhauptscontour halbkreisförmig. Kryptognath; Wangenbeinfortsätze des Stirnbeines und Jochbögen sichtbar. Tubera parietalia verflacht. Kranznaht feinzackig, gegen die Pteria zu einfach. Pfeilnaht in den vorderen zwei Dritteln langzackig.

Norma occipitalis. Umriss abgerundet fünfeckig; etwas breiter als hoch. Seiten nach unten convergirend. Knickung der Hinterhauptsschuppe ziemlich stark. Oberschuppe gut gewölbt, etwas kürzer (Luftlinie) als die nach hinten ziemlich stark ansteigende Unterschuppe. Lineae nuchae ziemlich gut ausgeprägt; die beiden oberen im medialen Theile zu einer Torusbildung neigend. Protuberantia occipitalis externa schwach; rechts von der Crista externa, knapp über dem hinteren Rande des Foramen magnum eine seichte, grubenförmige Einsenkung von 20 mm Länge und 15 mm Breite. Lambdanaht äusserst stark und mannigfach gezackt.

Norma basilaris. Breit, gut gewölbt. Foramen occipitale magnum mittelgross, schwach langoval; ganz wenig von vorne unten nach hinten oben geneigt. Condylen sehr stark vorspringend. Gelenkflächen breit und gut gewölbt. Am vorderen Rande, in der Mitte zwischen den Condylen, ein ganz kleines Höckerchen. Pars basilaris breit, mittelmässig geneigt. Die Lamina lateralis der Processus pterygoidei schmal, rechts breiter als links, ziemlich stark seitwärts geneigt. Die Partes petrosae stark porös, an der vorderen Wandung des Canalis caroticus mit dicht gedrängt, in der Richtung gegen das Foramen lacerum geneigt stehenden, zarten Knochenspitzchen bedeckt. Kiefergelenkgruben schmal, nicht sehr tief. Processus mastoidei schwach, Spuren der Sutura squamo-mastoidea besonders links in Form von tiefen unregelmässigen Spalten vorhanden. Processus styloidei kräftig, rechts 18 mm lang, links abgebrochen. Beiderseits je zwei sehr grosse Foramina mastoidea.

Norma temporalis. Mesognathie mit starker Alveolarprognathie. Contourlinie der Schädelkapsel von geringer, gleichmässiger Höhe; Hinterhauptscontour halbkreisförmig. Schläfenlinien stark ausgeprägt, reichen ziemlich weit nach oben. Planum temporale leicht gewölbt; supramastoideale Partie wulstartig vorspringend. Jochbogen zart, nicht stark vortretend. Jochbeine zart. Porus acusticus externus klein, beinahe kreisrund. Pterion normal.

Unterkiefer. Klein. Medianer Theil des Corpus hoch und steil. Kinn schwach vorspringend. Corpus am Uebergang in die Aeste niedrig; diese sind breit, niedrig, nicht sehr steil, divergiren nach oben nicht. Muskelrauhigkeiten schwach. Spina mentalis schwach höckerig. Von den Juga alveolaria nur die der Eckzähne vorspringend, die der anderen flach. Von den Zähnen sind beiderseits die zwei vorderen Molaren, rechts auch der zweite Prämolar ausgefallen; die betreffenden Alveolen sind bereits in Atrophie begriffen; die Weisheitszähne stehen am Uebergang des Corpus in die Aeste und sind dadurch, sowie wohl auch deswegen, weil zur Zeit ihres Durchbruches die zweiten Molaren bereits gefehlt haben dürften, sie daher durch diese in der Stellungnahme nicht mehr beeinflusst werden konnten, schräg nach vorne und innen geneigt. Zähne gesund, stärker abgenutzt als im Oberkiefer. Zahnbogen weit, parabolisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♂, 37 Jahre; eurycephal, schwach brachycephal, hypsicephal, leptoprosop, hypsiconch, schwach leptorrhin, brachystaphylin, mesognath mit starker Alveolarprognathie.

**Nr. 3.** ♂, 41 Jahre (mit zugehörigem, vollständigem Skelet). Mittelgross, ziemlich leicht, gelblichweiss. Muskelansatzstellen kräftig ausgebildet. Gebiss vollständig, gesund, ziemlich abgenutzt. Nähte offen, zum Theil stark gezahnt; Schaltknochen in der Lambdanaht und am linken Pterion.

Gesichtsschädel gegenüber der Hirnkapsel gross. Leptoprosop, mesocephal, orthocephal, eurycephal.

Norma facialis. Gesicht langoval, derbknochig. Stirne mittelbreit, flach gewölbt, schwach fliehend; Stirnhöcker verflacht. Glabella deutlich, Arcus superciliares im medialen Theile ziemlich kräftig. Ueber der etwas eingezogenen Sutura nasofrontalis noch Spuren der Stirnnaht. Wangenbeinfortsätze des Stirnbeines nicht stark gewölbt. Hypsiconchie. Augenhöhleneingänge eckig, Queraxe nach aussen stark abfallend, Neigung nach rückwärts schwach; Ränder nicht scharf; Augenhöhlen geräumig, die medialen Wände ziemlich steil, nach rückwärts schwach divergirend. Beiderseits Cribra orbitalia starken Grades. Canales nasolacrimales ziemlich weit; die stark perforirten Thränenbeine mit scharfer Crista. Sutura infraorbitalis beiderseits vorhanden. Platyrrhinie. Nasenbeine breit, am Nasion verbreitert; Nasenrücken niedrig, schwach sattelförmig gebogen, das untere Ende im Querschnitt schwach gewölbt. Apertura piriformis breit, unterer Rand abgerundet, Nasenstachel kurz. Jochbeine symmetrisch, mittelhoch, breit, ziemlich kräftig, Knickung stark, rechts mehr als links; der Knickungspunkt liegt ausserhalb des lateralen Augenhöhlenrandes; medialer Abschnitt nicht sehr breit, Neigung nach rückwärts schwach, links stärker als rechts; der laterale Theil beiderseits stark nach rückwärts geneigt. Der Wangenbeinkörper tritt von oben nach unten stark hervor. Processus frontalis der Jochbeine nach vorne gerichtet, mit starkem, breitem Processus marginalis. Tuberositas malaris mässig; an der facialen Fläche nur Andeutungen der hinteren Ritze. An der Facies temporalis deutliche Spina zygomatica des Wangenbeinfortsatzes des Schläfenbeines und Andeutungen der linearen Furche; letztere liegt auf beiden Seiten etwas tiefer als die entsprechende hintere Ritze an der Facies malaris. Spina zygomatica externa des Wangenbeinfortsatzes der Maxille nicht vorhanden. Oberkiefer sehr gross, mit nach vorne gerichteten Processus frontales. Fossae caninae kaum angedeutet. Vorderzähne schief implantirt; Zahnfächerfortsatz hoch, sehr prognath. Von den Juga alveolaria nur die der Eckzähne vorspringend; jederseits ist der Theil zwischen dem Joche des Eckzahnes und der Sutura intermaxillaris grubenförmig vertieft; er ist auch nicht gekrümmt. Gebiss vollständig, gesund und etwas abgenutzt. Leptostaphylinie. Gaumen gut gewölbt und stark profilirt, mit Anlage zu einem Torus palatinus. Foramen incisivum gross, an seinem Hinterrande noch ganz geringe Spuren der Sutura incisiva. Alveolarbogen halb elliptisch; Oberkieferhinterrand nur schwach nach rückwärts geneigt.

Norma verticalis. Umriss langoval, gleichmässig schmal; Stirncontour wellig, Hinterhauptscontour halb elliptisch. Phänognath. Jochbogen und Wangenbeinfortsätze des Frontale ein wenig sichtbar. Tubera parietalia ganz schwach. Die stark zackige Pfeilnaht ist in ihrem mittleren Theile etwas eingesenkt, und in deren Umgebung sind hier die Scheitelbeine leicht wulstig aufgetrieben. Kranznaht einfach.

Norma occipitalis. Umriss abgerundet fünfeckig, hoch und schmal, Seiten nach unten etwas convergirend. Hinterhauptsschuppe schwach geknickt; Oberschuppe schwach nestförmig aufgetrieben. Die flache Unter-



schuppe ist im Verhältniss zur Oberschuppe lang und steigt ziemlich stark gegen hinten an. Sämmtliche Lineae nuchae deutlich, Protuberantia occipitalis externa mässig, mit freier Spitze endigend. Die Lambdanaht ist stark gezackt und hat links zwei, rechts einen kleineren Schaltknochen.

Norma basilaris. Schmal, gut gewölbt. Foramen magnum langoval, ziemlich stark nach vorne oben geneigt. Condyli occipitales ziemlich vortretend, mit länglichen, gut gewölbten Gelenkflächen. Vorderrand ohne Gelenkfläche oder Knochenvorsprung. Pars basilaris mässig lang, ziemlich schmal, mittelstark geneigt. Die Laminae laterales der Flügelfortsätze mittelbreit, nicht stark nach aussen geneigt. Kiefergelenkgruben schmal, ziemlich tief. Processus mastoidei kräftig, Processi styloidei rechts stark, 46 mm lang, links schwächer, abgebrochen. Foramen mastoideum rechts klein, links kaum wahrnehmbar.

Norma temporalis. Prognathie bei starker Alveolarprognathie. Contourlinie der Schädelkapsel vorne flach, hinten etwas höher; Hinterhauptscontour halbkreisförmig. Schläfenlinien deutlich, nicht sehr weit nach oben reichend. Planum temporale flach; supramastoideale Partie stark wulstig vorgetrieben. Jochbogen zart, nicht stark vorstehend. Jochbeine mittelgross. Porus acusticus externus nicht sehr gross, annähernd kreisrund. Pterion rechts normal, links ein 12 mm hoher, 13 mm breiter rundlicher Schaltknochen, welcher durch einen 14 mm breiten, 10 mm langen Processus frontalis des Schläfenbeines vom Angulus sphenoidalis des linken Scheitelbeines losgetrennt wurde.

Unterkiefer. Nicht gross, aber kräftig. Medianer Theil des Corpus hoch, steil, Aussenrand stark eingesenkt; der innere vordere Theil ist am oberen Rande etwas nach aussen geneigt. Kinn schwach vorspringend. Aeste breit, nicht sehr steil gestellt, divergiren nach oben. Muskelrauhigkeiten stark ausgeprägt. Von den Juga alveolaria nur die der Eckzähne vorspringend. Gebiss vollständig erhalten, die gesunden Zähne stehen dicht gedrängt. Zahnbogen halb elliptisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♂, 41 Jahre, eurycephal, mesocephal, orthocephal, leptoprosop, hypsiconch, platyrrhin, leptostaphylin, prognath bei starker Alveolarprognathie.

**Nr. 4.** ♂, 42 Jahre 8 Monate. Kreuzschädel. Mittelgross, massiv, gelblichweiss. Die Knochen an der Schädelbasis stark porös, insbesondere die Gaumenplatte und die ventralen Theile der Felsenbeine. Muskelansätze gut ausgeprägt. Gebiss vollständig, Zähne schon ziemlich abgenutzt und zum Theile cariös. Nähte noch offen, mitunter stark gezackt; ganz kleine Schaltknochen in der Lambdanaht und ein grösserer am rechten Asterion.

Gesichtsschädel und Gehirnkapsel proportionirt; ersterer schwach leptoprosop, letztere mesocephal, orthocephal mit Hinneigen zur Hypsicephalie, eurycephal.

Norma facialis. Gesicht breit, kräftig. Stirne mittelbreit, gut gewölbt, ziemlich fliehend. Stirnhöcker schwach. Glabella und Arcus superciliares nicht sehr stark. Sutura frontalis noch erhalten, schwach zackig, im oberen Theile im Verstreichen begriffen. Sutura nasofrontalis kaum eingezogen. Processus zygomatici des Frontale nur schwach vorgebuchtet. Hypsiconchie. Augenhöhleneingänge weit, eckig. Queraxe nach aussen schief abfallend, Neigung nach rückwärts mittelgross; Ränder scharf. Augenhöhlen sehr geräumig; die medialen Wände divergiren stark nach unten, nach hinten wenig. Canales nasolacrimales weit. Sutura infraorbitalis beiderseits vorhanden, geht vom Foramen infraorbitale seitlich schräg in die Sutura zygomaticomaxillaris über. An der Grenze zwischen Lepto- und Mesorrhinie. Nasenbeine ziemlich breit, am Nasion verbreitert; Nasenrücken ziemlich hoch, nur schwach sattelförmig gebogen, das untere Ende im Querschnitt stark gewölbt. Apertura piriformis klein, unterer Rand mit pränasalartigen Furchen. Nasenstachel breit, stark vorspringend. Jochbeine symmetrisch, von mittlerer Grösse, ziemlich kräftig, schwach geknickt; der Knickungspunkt liegt rechts gegenüber dem lateralen Augenhöhlenrand, links ausserhalb desselben; der mediale, ziemlich breite Abschnitt ist stark nach rückwärts geneigt, der laterale schwach. Wangenbeinkörper von oben nach unten links fast gar nicht vortretend, rechts etwas mehr. Processus frontales nicht sehr stark nach rückwärts geneigt, mit Andeutung eines Processus marginalis. Tuberositas malaris nicht sehr kräftig, keine Spuren der Sutura transversa. An der medialen Fläche links Spina zygomatica des Wangenbeinfortsatzes des Schläfenbeines und die Spina zygomatica externa des Wangenbeinfortsatzes der Maxilla vorhanden und durch eine schwache lineare Furche mit einander verbunden. Rechts fehlen diese Bildungen. Oberkiefer nicht sehr breit, mit nach vorne gerichteten Processus frontales; Fossae caninae flach; Zahnfächerfortsatz nicht sehr hoch, nur wenig prognath. Vorderzähne nur wenig schräg implantirt. Die Juga alveolaria der Eckzähne vortretend, die der anderen nicht. Grubige Vertiefung zwischen den Eckzähnen und der etwas vorspringenden Vereinigungsstelle der Maxillen; diese Partie des Alveolarfortsatzes ist nur ganz schwach gekrümmt. Gebiss vollständig, Zähne stark abgenutzt, zum Theil cariös, insbesondere der linke zweite Prämolar. Die beiden mittleren Schneidezähne und der erste Prämolar links sind nach dem Tode verloren gegangen; leider auch ein Zahn, dessen 6 mm im Durchmesser besitzende Alveole knapp hinter und zwischen dem rechten Eckzahn und dem rechten zweiten Schneidezahn liegt. Es kann also nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, was das für ein überzähliger Zahn war, wohl wahrscheinlich ein Schneidezahn. Starke Leptostaphylinie. Gaumen hoch gewölbt und stark nach hinten oben geneigt. Kein Torus palatinus. Foramen incisivum sehr gross, ebenso die Foramina palatina majora. Schwache Spuren der Sutura incisiva hinter dem Foramen incisivum. Zahnfächerbogen halbelliptisch; Neigung des Oberkieferhinterrandes nach rückwärts ziemlich beträchtlich.

Norma verticalis. Umriss oval, ziemlich breit, hinten verbreitert. Stirncontour schwach wellig, Hinterhauptscontour halbkreisförmig. Phänognath. Jochbogen und Wangenfortsätze des Frontale ganz wenig sichtbar. Tubera parietalia schwach, Kranz- und Pfeilnaht ziemlich grobzackig. Stirnnaht schwach zackig, im Verstreichen begriffen.

Norma occipitalis. Umriss fünfeckig, höher als breit, Seiten nach unten convergirend. Hinterhauptsschuppe schwach geknickt. Die gut gewölbte Oberschuppe viel grösser als die Unterschuppe. Diese ganz kurz, nur schwach nach hinten ansteigend. Das Lambda etwas beulenförmig erhöht. Lineae nuchae superiores und supremae schwach, die inferiores gut ausgeprägt. Protuberantia occipitalis externa ganz schwach, über ihr eine grubige Vertiefung. Lambdanaht feinzackig, rechts ein grösserer und zwei kleinere Schaltknochen.

Norma basilaris. Breit, schwach gewölbt. Foramen occipitale klein, langoval, ziemlich stark nach vorne aufwärts geneigt. Condyli occipitales stark vortretend, mit schwach gewölbten, schmalen Gelenkflächen. In der Mitte des Vorderrandes des Foramen ein kleines Höckerchen. Pars basilaris kurz und breit, nur schwach geneigt. Die Laminae laterales der Flügelfortsätze nicht sehr breit, stark nach aussen gewendet. Kiefergelenkgruben schmal und tief. Processus mastoidei mittelstark, Processus styloidei kräftig, rechts 29 mm lang, links abgebrochen, Foramina mastoidea klein.

Norma temporalis. An der Grenze zwischen Pro- und Mesognathie bei geringer Alveolarprognathie. Contourlinie der Schädelkapsel bis etwas hinter das Bregma sanft gewölbt, von da bis zum Hinterrand des Foramen magnum halbkreisförmig, ziemlich hoch. Schläfenlinien sämmtlich sichtbar, reichen nicht weit nach oben; vom zweiten Drittel an ist ihre Umgebung zu einem ca. 10 mm breiten Längswulst aufgetrieben, welcher sich nach hinten etwas verbreitert und vor der Hinterhauptsschuppe verflacht. Planum temporale schwach gewölbt, supramastoideale Partie wulstartig vorspringend. Jochbogen kräftig, ziemlich stark vortretend. Jochbeine nicht sehr kräftig. Porus acusticus externus gross, von oben nach unten langoval. Pterion normal. Am rechten Asterion ein von oben nach unten elliptischer Schaltknochen von 21 mm Länge und 11 mm grösster Breite; er wird durch eine Sutur von der Pars mastoidea des Schläfenbeines abgetrennt.

Unterkiefer. Mittelgross, kräftig. Medianer Theil des Corpus mässig hoch, schief gestellt, von oben nach unten etwas eingesenkt; Kinn schwach vorspringend. Aeste kräftig, breit, nicht sehr steil gestellt, nach oben nicht divergirend. Muskelansatzstellen sehr kräftig. Spina mentalis gut ausgeprägt. Juga alveolaria nicht gewölbt, auch die der Eckzähne nicht. Gebiss vollständig, rechter Weisheitszahn und Eckzahn und erster Prämolar von links postmortal ausgefallen. Zähne stark abgenutzt, einige cariös, stehen dicht gedrängt. Zahnbogen ziemlich eng, parabolisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♂, 42 Jahre, 8 Monate; eurycephal, mesocephal, orthocephal, zur Hypsicephalie neigend, leptoprosop, hypsiconch, lepto-mesorrhin, leptostaphylin, mesognath bei geringer Alveolarprognathie.

**Nr. 5.** ♂, 53 Jahre. Mittelgross, ziemlich kräftig, grauweiss. Muskelansatzstellen gut ausgeprägt. Zähne stark abgenutzt, zum Theil cariös; einige sind ausgefallen und ihre Alveolen bereits obliterirt; im Oberkiefer scheinen die Weisheitszähne nicht vorhanden gewesen zu sein. Nähte ziemlich einfach, im Verstreichen begriffen; von Schaltknochen nichts zu bemerken. Wulstige Auftreibungen entlang der Pfeilnaht und beiderseits zwischen der oberen und unteren Schläfenlinie.

Gesichtsschädel im Vergleich zur Schädelkapsel ziemlich klein. Ersterer ist schwach leptoprosop, letztere mesocephal, schwach hypsicephal, eurycephal.

Norma facialis. Gesicht ziemlich breit, kräftig. Stirne breit, gewölbt, nur schwach fliehend. Stirnhöcker verflacht. Glabella und Arcus superciliares schwach. Sutura nasofrontalis etwas eingezogen. Wangenbeinfortsätze des Frontale massiv, kräftig gewölbt. Starke Hypsiconchie. Augenhöhleneingänge ebenso hoch als breit, eckig. Queraxe nach aussen wenig abfallend, Neigung nach hinten mässig, rechts etwas stärker als links; Ränder scharf; Augenhöhlen geräumig mit tiefer Fossa glandulae lacrimalis. Die medialen Wände schwach nach unten divergirend, nach hinten ebenfalls wenig. Canales nasolacrimales weit. Sutura infraorbitalis beiderseits vorhanden. An der Grenze zwischen Lepto- und Mesorrhinie. Nasenbeine nicht sehr breit, aber lang; am Nasion etwas verbreitert. Nasenrücken niedrig, schwach sattelförmig gebogen, das untere Ende im Querschnitt stark gewölbt. Apertura piriformis hoch, asymmetrisch (rechts etwas höher und breiter als links). Unterer Nasenrand flach, mit kräftiger Spina nasalis externa. Jochbeine beiderseits symmetrisch, von mittlerer Grösse, zart, mittelstark geknickt. Der Knickungspunkt liegt ausserhalb vom lateralen Rand der Augenhöhle, medialer Abschnitt ziemlich breit, seine Neigung nach rückwärts ist schwach, links etwas stärker als rechts; ebenso verhält sich der laterale Abschnitt. Der Wangenbeinkörper tritt von oben nach unten ziemlich stark vor. Processus frontalis ziemlich stark nach vorne geneigt, mit starkem Processus marginalis. Tuberositas malaris nicht sehr kräftig, keine Spuren der Sutura zygomatica transversa. An der medialen Fläche sind die Spinae des Temporale und der Maxilla nur angedeutet; die linearen Furchen liegen sehr hoch, beinahe in der Höhe des oberen Randes des Jochbogens. Oberkiefer mittelbreit, mit nach vorne gerichteten Processus frontales; Fossae caninae flach; Zahnfächerfortsatz mässig hoch, ziemlich prognath. Vorderzähne gerade implantirt, nur die Juga alveolaria der Eckzähne vortretend; vordere, mediane Partie des Zahnfächerfortsatzes schwach



gebogen. Gebiss schlecht erhalten; rechts fehlt der erste Molar, dessen Alveole bereits obliterirt ist; die Eckzähne sind stark cariös, ebenso der zweite Prämolar links. Die beiderseitigen ersten Prämolaren und der linke zweite Schneidezahn sind postmortal verloren gegangen. Die Weisheitszähne scheinen gar nicht vorhanden gewesen zu sein. Die Zähne sind stark abgenutzt. An der Grenze zwischen Meso- und Brachystaphylinie; Gaumen wenig gewölbt, Neigung nach hinten oben schwach. Kein Torus palatinus. Die Sutura palatina mediana ist hinter ihrem Kreuzungspunkt mit der Sutura palatina transversa grubig eingesenkt. Foramen incisivum gross, die Foramina palatina majora klein. Hinter dem Foramen incisivum Spuren der Sutura incisiva. Kieferbogen parabolisch; Oberkieferhinterrand nur schwach nach rückwärts geneigt.

Norma verticalis. Umriss regelmässig langoval, schmal; Stirncontour einfach, Hinterhauptscontour halbkreisförmig. Kryptognath. Jochbogen und Wangenbeinfortsätze des Frontale sichtbar. Tubera parietalia verflacht. Nähte einfach im Verstreichen begriffen. Scheitelbeine in der Umgebung der Pfeilnaht zu einem schmalen Längswulst aufgetrieben.

Norma occipitalis. Umriss abgerundet fünfeckig, viel höher als breit. Seiten nach unten nicht convergirend. Hinterhauptsschuppe schwach geknickt; Oberschuppe schwach gewölbt, wenig länger als die Unterschuppe; diese steigt nach hinten schwach an und ist stark profilirt; ihre rechte Hälfte ist stärker gewölbt als die linke. Die beiden obersten Lineae nuchae gehen eine Torusbildung ein, links liegt diese etwas höher als rechts. Protuberantia occipitalis externa schwach; Lambdanaht nicht stark gezahnt.

Norma basilaris. Breit, schwach gewölbt; Foramen occipitale magnum gross; Umriss langoval mit eckiger Ausziehung an den Condylen. Diese treten stark vor, ihre Gelenkflächen sind lang, schmal und schwach gewölbt. Vorderrand ohne Gelenkfläche oder Knochenvorsprung. Pars basilaris kurz und breit, ziemlich stark geneigt. Die Laminae laterales der Flügelfortsätze mittelbreit, nicht stark seitwärts gewendet. Kiefergelenkgruben klein, ziemlich tief. Processus mastoidei schwach, Processus styloidei verkümmert. Rechts zwei, links vier kleine Foramina mastoidea.

Norma temporalis. An der Grenze zwischen Pro- und Mesognathie bei ziemlich starker Alveolarprognathie. Contourlinie der Schädelkapsel Anfangs gut gebogen, ziemlich gleichmässig hoch, Hinterhauptscontour unregelmässig parabolisch. Die Schläfenlinien erstrecken sich weit nach aufwärts, und jederseits ist zwischen den unteren und oberen eine feine Querfurchung wahrnehmbar; auch sind diese Partien nach hinten zu etwas aufgetrieben. Planum temporale flach; supramastoideale Partie nur ganz schwach wulstig vortretend. Jochbogen kräftig, stark vortretend. Jochbeine nicht sehr gross. Porus acusticus externus gross, von oben nach hinten unten stark längsoval. Pterion normal.

Unterkiefer. Gross, typisch männlich. Medianer Theil hoch, schräg gestellt. Kinn vorspringend; Aeste schlank, stark aufsteigend, nach hinten oben schwach divergirend. Spina mentalis zweispitzig. Muskelrauhigkeiten kräftig. Von den stark abgenutzten Zähnen fehlen rechts die Prämolaren, der erste Molar und der Weisheitszahn, links sämmtliche Prä- und echten Molaren. Sämmtliche Alveolen der fehlenden Zähne sind atrophirt oder in Atrophie begriffen. Der linke Eckzahn ist cariös. Zahnbogen weit, stark parabolisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♂, 53 Jahre; eurycephal, mesocephal, hypsicephal, leptoprosop, hypsiconch, lepto-mesorrhin, meso-brachystaphylin, pro-mesognath mit ziemlich starker Alveolarprognathie.

**Nr. 6.** ♂, 55 Jahre, 7 Monate. Gross, kräftig, gelblichweiss. Muskelansatzstellen deutlich. Zähne grösstentheils cariös, stark abgenutzt; von den vielen ausgefallenen Zähnen sind die Alveolen in Atrophie begriffen. Nähte einfach, beginnen zu verstreichen; keinerlei Schaltknochen.

Das leptoprosope Gesicht der geräumigen Hirnkapsel proportionirt. Letztere schwach mesocephal, hypsicephal und cephalon.

Norma facialis. Gesicht nicht sehr breit, typisch männlich. Stirne mittelbreit, flach gewölbt, fliehend. Stirnhöcker ziemlich deutlich. Glabella und Arcus superciliares nicht sehr kräftig. Sutura nasofrontalis nicht eingezogen, über ihr noch ganz schwache Spuren der Sutura frontalis. Wangenbeinfortsätze des Stirnbeines nur schwach gewölbt. Geringe Hypsiconchie. Augenhöhleneingänge eckig. Querachse stark nach aussen abfallend, Neigung nach rückwärts ziemlich stark; Ränder stumpf. Augenhöhlen sehr geräumig; die medialen Wände nach unten und hinten stark divergirend. Canales nasolacrimales weit. Suturae infraorbitales verstrichen. Geringe Platyrrhinie. Nasenbeine lang und breit, am Nasion verbreitert; Nasenrücken gut sattelförmig gekrümmt, das untere Ende im Querschnitt gut gewölbt. Apertura piriformis nicht sehr gross, stark asymmetrisch, rechts bedeutend breiter als links; unterer Rand scharf, Nasenstachel gross. Jochbeine asymmetrisch, ziemlich klein, aber kräftig, schwach geknickt. Der Knickungspunkt liegt wenig ausserhalb des lateralen Augenhöhlenrandes; medialer Abschnitt ziemlich breit, Neigung nach rückwärts ziemlich stark, die des lateralen Theiles ebenfalls. Der Wangenbeinkörper tritt schwach von oben nach unten vor. Processus frontales ziemlich stark nach rückwärts geneigt, der linke mit einem starken Processus marginalis. Tuberositas malaris in einem ziemlich kräftigen Querwulst vortretend. Keine Spuren der Sutura zygomatica transversa. An der medialen Fläche keine deutlichen Spinae; die linearen Furchen, ziemlich gut ausgeprägt, in normaler Lage. Oberkiefer breit, Processus frontales nach vorne gerichtet. Fossae caninae flach, Alveolarfortsatz mässig hoch, ziemlich prognath. Vorderzähne schief implantirt, die Juga alveolaria nicht vortretend; beiderseits zwischen dem Eckzahn und der Sutura intermaxillaris grubige Vertiefungen. Das Gebiss war vollständig; die drei Molaren

rechts und die zwei hinteren links sind ausgefallen; ihre Alveolen sind in Atrophie begriffen. Der noch vorhandene erste Prämolar rechts und die Prämolaren und der erste Schneidezahn links sind stark abgenutzt und cariös. Die übrigen Zähne sind postmortal verloren gegangen. Leptostaphylinie. Gaumen hoch gewölbt, Neigung nach rückwärts oben schwach; ohne Torus palatinus. Foramen incisivum mittelgross, ebenso die Foramina palatina majora. Keine Spur der Sutura incisiva. Alveolarbogen halb elliptisch. Oberkieferhinterrand schwach nach rückwärts geneigt.

Norma verticalis. Umriss oval, gleichmässig breit, Stirncontour einfach, Hinterhauptscontour halbkreisförmig, asymmetrisch. Jochbogen und Wangenbeinfortsätze des Frontale sichtbar. Tubera parietalia deutlich. Nähte in der Umgebung des Bregma verstrichen, die Pfeilnaht auch ein gutes Stück vor dem Lambda.

Norma occipitalis. Umriss abgerundet fünfeckig, hoch und schmal, die hohen Seiten nach unten nicht convergirend. Hinterhauptsschuppe schwach geknickt; Oberschuppe schwach gewölbt, im Verhältniss zur Unterschuppe kurz. Diese nach rückwärts oben ziemlich ansteigend. Linea nuchae superior gut ausgeprägt, die anderen schwach. Protuberantia occipitalis externa kräftig. Lambdanaht im oberen Theil verstrichen, die unteren Partien noch frei, stark gezackt.

Norma basilaris. Breit, schwach gewölbt; Foramen magnum gross, schwach langoval, nur wenig nach vorne oben geneigt. Hinterhauptscondylen schwach vortretend, Gelenkflächen klein, breit, nicht stark gewölbt, Vorderrand des Foramen scharf. Pars basilaris nicht sehr lang, etwas breit; Laminae laterales der Flügelfortsätze breit, wenig nach aussen geneigt. Kiefergelenkgruben langgestreckt und tief. Processus mastoidei mittelstark, Processus styloidei kräftig, rechts 25 mm, links 32 mm lang. Foramen mastoideum mittelgross.

Norma temporalis. Mesognath mit starker Alveolarprognathie. Umriss der Schädelkapsel oval, hoch, zum Scheitel stark ansteigend, dann segmentförmig. Schläfenlinien deutlich, reichen nicht sehr weit nach oben; beiderseits die hintere Partie zwischen der oberen und unteren Schläfenlinie aufgetrieben. Planum temporale flach, supramastoideale Partie stark wulstig vorspringend. Jochbogen kräftig, nicht stark vortretend. Porus acusticus gross, langoval. Pterion normal.

Unterkiefer. Mittelgross, kräftig; medianer Theil des Corpus mittelhoch, Kinn stark vorspringend, Aeste kurz und breit, ziemlich steil, nach oben divergirend. Spina mentalis mittelstark; die übrigen Muskelrauhigkeiten ziemlich kräftig. Juga alveolaria schwach vortretend. Rechts sind die zwei vorderen Molaren, der zweite Prämolar und der erste Schneidezahn, links ebenfalls der erste Schneidezahn ausgefallen; die zugehörigen Alveolen sind in Atrophie begriffen. Die vorhandenen Zähne sind stark abgenutzt, zum Theil cariös. Der erste Prämolar links ist postmortal verloren gegangen. Zahnbogen eng, schwach parabolisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♂, 55 Jahre, 7 Monate; cephalon, dolicho-mesocephal, hypsicephal, leptoprosop, hypsiconch, platyrrhin, leptostaphylin, mesognath mit starker Alveolarprognathie.

**Nr. 7.** ♂, Alter nicht angegeben; schätzungsweise gegen 60 Jahre. Gross, kräftig, gelb. Muskelansätze gut ausgeprägt. Die Backenzähne zum grossen Theile ausgefallen, ihre Alveolen sind dann obliterirt; die vorhandenen Zähne sind stark abgenutzt und zum Theil cariös. Die Sutura squamosa beiderseits gänzlich verwachsen, die anderen Nähte sind noch offen; keinerlei Schaltknochen.

Gesichtsschädel im Vergleich zum Hirnschädel klein. Jener liegt an der Grenze zwischen Chamä- und Leptoprosopie, dieser ist schwach mesocephal, hypsicephal und eurycephal.

Norma facialis. Gesicht nicht sehr breit, typisch männlich. Stirne schmal, gut gewölbt, nur ganz wenig fliehend. Stirnhöcker verflacht. Glabella und Arcus superciliares gut ausgeprägt. Sutura nasofrontalis wenig eingezogen, über ihr ganz schwache Spuren der Sutura frontalis; Wangenbeinfortsätze des Stirnbeines gut gewölbt. Geringe Hypsiconchie. Augenhöhleneingänge eckig, Queraxe wenig nach aussen abfallend, Neigung nach rückwärts schwach. Ränder stumpf; Augenhöhlen geräumig, die medialen Wände nach unten stark divergirend, nach hinten wenig. Canales nasolacrimales weit; links eine Spina trochlearis; Suturae infraorbitales verstrichen. An der Grenze zwischen Meso- und Platyrrhinie. Nasenbeine oben sehr schmal, am Nasion nur ganz wenig verbreitert, unten breit; Nasendach schwach sattelförmig gebogen, das untere Ende im Querschnitt weit gewölbt. Apertura piriformis ziemlich schmal, rechts etwas breiter als links, unterer Rand flach; Nasenstachel mässig. Jochbeine symmetrisch, mittelgross, kräftig, mittelmässig geknickt; der Knickungspunkt liegt ausserhalb des äusseren Randes der Augenhöhle; medianer Abschnitt ziemlich breit, schwach nach rückwärts geneigt, der laterale ziemlich stark. Der Wangenbeinkörper tritt nur schwach von oben nach unten vor; Processus frontales schwach nach hinten geneigt, am linken schwache Andeutung des Processus marginalis. Tuberositas malaris kräftig. Keine Spur von der Sutura zygomatica transversa; an der temporalen Seite schwache Spinae zygomaticae externae der Maxillen; eine Andeutung der linearen Furche liegt ziemlich hoch. Oberkiefer breit, Processus frontales wenig nach vorne geneigt. Fossae caninae flach, Alveolarfortsatz niedrig, schwach prognath. Vorderzähne gerade implantirt, Juga alveolaria schwach vortretend, die der Eckzähne stark. Vorderfläche des Alveolarfortsatzes schwach gekrümmt. Backenzähne bis auf die ersten Prämolaren und den ersten Molaren der linken Seite ausgefallen, ihre Alveolen sind obliterirt; die Weisheitszähne dürften vorhanden gewesen sein; die mittleren Schneidezähne sind postmortal ausgefallen. Die vorhandenen Zähne sind ziemlich abgenutzt, zum Theil etwas cariös. Leptostaphylinie; Gaumen flach gewölbt, ziemlich stark nach hinten oben geneigt. Torus palatinus fehlt. Foramen incisivum mittelgross, die Foramina



palatina gross. Ganz schwache Spuren der Sutura incisiva hinter dem Foramen incisivum. Alveolarbogen halb elliptisch. Oberkieferhinterrand schwach nach rückwärts geneigt.

Norma verticalis. Umriss breitoval, nach vorne sich sehr verschmälernd, Stirncontour einfach, Hinterhauptscontour parabolisch, sehr breit. Kryptognath, phänozyg; Wangenbeinfortsatz des Stirnbeines sichtbar. Tubera parietalia deutlich. Kranznaht einfach, Pfeilnaht zackig, beiderseits begleitet von wulstigen, nach hinten etwas divergirenden Auftreibungen.

Norma occipitalis. Umriss fünfeckig, etwas höher als breit, die ziemlich hohen Seiten nach unten nicht convergirend; Hinterhauptsschuppe mittelstark gewölbt; Oberschuppe schwach nestförmig aufgetrieben, im Verhältniss zur Unterschuppe kurz; diese flach, nach hinten oben ziemlich ansteigend. Lineae nuchae schwach, ebenso die Protuberantia occipitalis externa. Lambdanaht im oberen Theile grob-, im unteren feinzackig.

Norma basilaris. Nicht sehr breit, gut gewölbt. Foramen occipitale magnum klein, langoval, Neigung nach vorne oben mittelstark; ohne Knochenvorsprung oder Gelenkfläche am vorderen Rande. Condylen stark vortretend, ihre Gelenkflächen mittelbreit, gut gewölbt. Pars basilaris lang und breit, schwach geneigt. Laminae laterales der Flügelfortsätze des Keilbeines breit, mittelstark nach aussen gewendet. Gelenkgruben gross und tief. Processus mastoidei kräftig, ebenso die kurzen Processus styloidei. Foramina mastoidea gross.

Norma temporalis. Prognathie mit mässiger Alveolarprognathie; Umriss oval, von ziemlich gleichmässiger Höhe, hinten halbkreisförmig. Die Schläfenlinien reichen weit nach oben; Planum temporale leicht gewölbt; die Schuppennähte sind ganz verwachsen; supramastoideale Partie stark wulstartig vorspringend Jochbogen kräftig, nicht sehr stark vortretend; Porus acusticus externus klein, langoval. Pterion normal.

Unterkiefer. Gross, massiv. Medianer Theil des Corpus mittelhoch, von oben nach unten wenig eingesenkt. Kinn stark vorspringend. Aeste kurz und breit; stark ansteigend; etwas nach innen convergirend. Muskelansatzstellen kräftig; auch die Spina mentalis kräftig, zweispitzig. Juga alveolaria schwach vortretend. Die Backenzähne sind bis auf den ersten Prämolar rechts und den zweiten links ausgefallen, ihre Alveolen atrophirt. Von den Eck- und Schneidezähnen sind alle, bis auf den rechten Eckzahn, postmortal ausgefallen. Die drei vorhandenen Zähne sind stark abgenutzt, etwas cariös. Zahnbogen mässig breit, parabolisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♂, ca. 60 Jahre; eurycephal, mesocephal, hypsicephal, chamä-leptoprosop, hypsiconch, meso-platyrrhin, leptostaphylin, prognath bei mässiger Alveolarprognathie.

**Nr. 8.** ♂, Alter nicht angegeben, Greis. Gross, kräftig, gelb. Muskelansätze gut ausgeprägt. Sämmtliche Zähne bis auf die zwei letzten Molaren der linken Unterkieferhälfte ausgefallen; diese sind stark abgenutzt, aber gesund; Zahnfächerfortsatz des Ober- und Unterkiefers sonst ganz atrophirt. Nähte grösstentheils noch offen; am linken Pterion ein Schaltknochen. Wulstige Auftreibungen an der Pfeilnaht; diese ist theilweise eingesenkt.

Das stark chamäprosope Gesicht ist im Verhältniss zur Schädelkapsel klein (wohl hauptsächlich in Folge der Atrophie der Zahnfächerfortsätze). Schädelkapsel an der Grenze zwischen Dolicho- und Mesocephalie, hypsicephal, eurycephal.

Norma facialis. Gesicht ziemlich breit und kräftig; Stirne schmal, flach, schwach fliehend. Stirnhöcker verflacht. Glabella und Arcus superciliares kräftig. Oberhalb der nicht eingezogenen Stirnnasennaht noch Andeutungen der Stirnnaht. Processus zygomatici des Stirnbeines gut gewölbt. Mässige Chamäconchie; Augenhöhleneingänge nicht sehr weit, eckig; Queraxe nach aussen wenig abfallend, Neigung nach hinten schwach, Ränder scharf. Augenhöhlen nicht sehr geräumig, mit tiefer Fossa glandulae lacrimalis; die medialen Wände nur wenig nach unten und hinten divergirend; rechts deutliche Spina trochlearis. Canales nasolacrimales weit. Sutura infraorbitalis beiderseits vorhanden. Platyrrhinie; Nasenbeine oben schmal, unten breit, am Nasion nicht verbreitert; sie sind etwas asymmetrisch; oben ist das linke breiter, unten das rechte; daher verläuft die Sutura nasalis nicht streng sagittal, sondern etwas geschwungen von rechts oben nach links unten. Mit dieser Asymmetrie hängt wohl auch eine grubige Vertiefung im oberen Theile des rechten Nasenbeines und des facialen Theiles des Nasenfortsatzes der rechten Maxilla zusammen. Der Nasenrücken ist stark sattelförmig eingesenkt, der untere Theil im Querschnitte gut gewölbt. Apertura piriformis nicht sehr hoch, symmetrisch. Unterer Nasenrand flach, mit starker, zweizackiger Spina. Das linke Jochbein ist etwas kräftiger als das rechte; sie sind mittelgross, ihre Abknickung nicht sehr stark; der Knickungspunkt liegt ausserhalb des lateralen Randes der Augenhöhlen. Medialer Abschnitt ziemlich breit, links etwas breiter als rechts; Neigung nach hinten schwach, rechts etwas stärker als links. Die lateralen Theile sind mittelstark nach rückwärts geneigt. Processus frontales ziemlich stark nach hinten gewendet, ohne Processus marginalis. Tuberositas malaris ziemlich kräftig, keine Spuren der Sutura zygomatica transversa. Die medialen Flächen mit ganz schwachen Spinae zygomaticae der Temporalia und der Maxillen, aber mit deutlichen linearen Furchen; diese liegen nicht sehr hoch. Oberkiefer breit; Processus frontales im vorderen Theile frontal, im hinteren stark nach rückwärts gerichtet. Fossae caninae flach, Alveolarfortsatz niedrig, schwach prognath, ohne Zähne, ganz obliterirt. An der Grenze zwischen Lepto- und Mesostaphylinie; Gaumen ohne Wölbung. Kein Torus palatinus. Foramen incisivum gross; ebenso die Foramina palatina majora. Hinter dem Foramen incisivum Spuren der Sutura incisiva. Zahnfächerbogen halbelliptisch; Oberkieferhinterrand ziemlich stark nach hinten geneigt.



Norma verticalis. Langoval, vorne schmal, hinten breiter. Stirncontour wellig, Hinterhauptscontour halbkreisförmig, breit. Kryptognath, phänozyg. Wangenbeinfortsätze des Stirnbeines stark vortretend. Tubera parietalia deutlich. Kranznaht offen, zahnlos, Pfeilnaht im mittleren Theile mit langen Zähnen; hier beginnt die Naht zu verstreichen, auch sind hier in deren Umgebung die Scheitelbeine beiderseits zu einem Längswulst aufgetrieben.

Norma occipitalis. Umriss abgerundet fünfeckig, bedeutend höher als breit; Seiten nach unten nicht convergirend; Hinterhauptsschuppe mittelstark geknickt; die Unterschuppe ist im Verhältniss zur Oberschuppe lang; diese ist unregelmässig nestförmig aufgetrieben, die gut gewölbte Unterschuppe ziemlich stark nach hinten oben ansteigend. Lineae nuchae schwach, die beiden oberen in ihren medialen Antheilen zu einer Torusbildung neigend. Protuberantia occipitalis externa kräftig. Lambdanaht nicht stark gezackt, beginnt zu verstreichen.

Norma basilaris. Breit, gut gewölbt. Foramen magnum gross, schwach langoval. Condylen mässig vortretend, mit breiten, nicht sehr stark gewölbten Gelenkflächen. Vorderrand des Foramen mit kleinem Knochenvorsprung. Pars basilaris kurz und breit, mittelstark geneigt; Lamina lateralis der Flügelfortsätze sehr breit und stark seitwärts gewendet. Gelenkgruben langgestreckt, schmal und tief. Processus mastoidei mittelstark; ihre hinteren Ränder sind kantig ausgezogen; diese zackigen Kanten setzen sich, entsprechend den Ansatzstellen des Musculus sternocleidomastoideus bis zum Stephanion und darüber hinaus auf den seitlichen Theil der Hinterhauptsschuppe fort.

Norma temporalis. An der Grenze zwischen Pro- und Mesognathie, bei mässiger Alveolarprognathie. Contourlinie der Schädelkapsel eiförmig, ziemlich hoch. Die Schläfenlinien reichen ziemlich weit nach oben. Planum temporale flach. Supramastoideale Partie nur ganz schwach wulstig vorspringend. Jochbogen kräftig, stark vortretend. Jochbeine nicht sehr gross. Porus acusticus externus gross, rund. Am Pterion sind die Nähte im Verwachsen begriffen. Links zieht von der obersten Stelle der Sutura squamosa eine 12 mm lange Naht horizontal gegen die Kranznaht, die letzte Spur eines vorhanden gewesenen Schaltknochens.

Unterkiefer. Greisenhaft, gross. Die Zähne bis auf die zwei hintersten Mahlzähne (Weisheitszahn und zweiter Molar) der linken Seite ausgefallen. Sämmtliche Alveolen atrophirt, daher Körper sehr niedrig und die Foramina mentalia beinahe bis an den oberen Rand gerückt. Der mediane Theil des Corpus stark schräg gestellt, Kinn vorspringend; Aeste breit, niedrig, nicht steil ansteigend, nach hinten oben nicht divergirend. Spina mentalis aus zwei niederen Höckern bestehend. Muskelansatzstellen kräftig. Die beiden vorhandenen Zähne sind gesund und ziemlich stark abgenutzt. Zahnbogen vorne eng, stark parabolisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♂, Greis; eurycephal, dolicho-mesocephal, hypsicephal, chamäprosop, chamäconch, platyrrhin, leptomesostaphylin; an der Grenze zwischen Pro- und Mesognathie bei mässiger Alveolarprognathie.

**Nr. 9.** ♀, Alter nicht angegeben, schätzungsweise um das 50. Lebensjahr herum. Klein, zart, gelb. Muskelansatzstellen nicht gut ausgeprägt. Zähne zum Theil ausgefallen, die Alveolen sind dann obliterirt. Die vorhandenen Zähne sind stark abgenutzt und zum Theil cariös. Nähte offen, einfach oder zackig; Schaltknochen in der Lambdanaht und einer am linken Asterion.

Das leptoprosope Gesicht im Verhältniss zur Hirnkapsel klein. Letztere liegt an der Grenze zwischen Meso- und Brachycephalie, ist orthocephal und eurycephal.

Norma facialis. Gesicht schmal, zart. Stirne schmal, gut gewölbt, schwach fliehend. Stirnhöcker deutlich. Glabella und Arcus superciliares relativ kräftig. Leichte Andeutung der Sutura frontalis oberhalb der nur schwach eingezogenen Stirnnasennaht. Processus zygomatici des Frontale nur schwach vorgewölbt. Mesoconchie. Augenhöhleneingänge nicht sehr gross, abgerundet eckig; Queraxe nach aussen schief abfallend, Neigung nach rückwärts ziemlich stark, rechts grösser als links; Ränder scharf. Augenhöhlen geräumig mit tiefen Fossae glandulae lacrimalis und mit Spinae trochleares. Die medialen, an den vorderen Theilen beschädigten Wände nach unten ziemlich stark, nach hinten kaum divergirend. Canales nasolacrimales beschädigt. Suturae infraorbitales vorhanden. Hyperplatyrrhinie. Nasenbeine breit, am Nasion nicht verbreitert; Nasenrücken flach, stark eingesenkt, im unteren Theile im Querschnitt flach gewölbt. Apertura piriformis breit, links etwas schmäler als rechts; unterer Nasenrand mit deutlichen, schmalen Pränasalgruben; Nasenstachel kurz. Jochbein links etwas breiter als rechts, zart, ziemlich stark geknickt, rechts etwas mehr als links. Der Knickungspunkt liegt innerhalb des lateralen Augenhöhlenrandes. Der mediale Abschnitt ist schmal, wenig nach rückwärts geneigt, der laterale ziemlich stark. Wangenbeinkörper von oben nach unten ziemlich stark vortretend; Processus frontalis stark nach rückwärts geneigt, mit schwacher Andeutung eines Processus marginalis. Tuberositas malaris schwach, keine Spuren der Sutura transversa. An der medialen Seite deutliche Spinae des Temporale und der Maxilla. Lineare Furchen deutlich, in normaler Höhe, rechts noch eine zweite Furche, welche mit der ersten ursprünglich wahrscheinlich eine lange Spina der Maxilla gebildet hat. Die untere geht von der Spina der Maxilla aus, erreicht die des Temporale aber nicht ganz, die obere beginnt ca. 2 mm ober der Spitze der Spina der Maxilla und geht bis zur Spina des Temporale. Oberkiefer schmal, Stirnfortsätze im medialen Theile nach vorne gerichtet. Fossae caninae ziemlich tief. Zahnfächerfortsatz hoch, sehr prognath. Juga alveolaria der Eckzähne vortretend, der Theil des Zahnfächerfortsatzes zwischen diesen flach, fast nicht gebogen. Vorderzähne schief implantirt. Sämmtliche Backenzähne fehlen bis auf die ersten



Molaren, welche sehr kurz (von vorne nach hinten) und vollständig cariös sind. Die Alveole des rechten Weisheitszahnes ist noch nicht atrophirt, die übrigen alle. Die inneren und der linke äussere Schneidezahn sind postmortal ausgefallen. Die vorhandenen Eckzähne und der äussere Schneidezahn rechts sind stark abgenutzt. Leptostaphylinie; Gaumen schwach gewölbt, mittelstark nach hinten oben geneigt. Kein Torus palatinus. Foramen incisivum klein, ebenso die Foramina palatina majora. Keine Spuren der Sutura incisiva. Zahnbogen halbelliptisch; Neigung des Oberkieferhinterrandes nach hinten ziemlich stark.

Norma verticalis. Umriss langoval, hinten stark verbreitert; Stirncontour gerade, Hinterhauptscontour stark parabolisch. Kryptognath und kryptozyg. Tubera parietalia sehr deutlich. Kranznaht beiderseits am Stephanion stark zackig; sonst zahnlos. Pfeilnaht im vorderen Drittel schwach gezackt und im Verstreichen, im hinteren Theile gut gezahnt und frei; in ihrer Umgebung sind die Scheitelbeine schwach wulstig aufgetrieben.

Norma occipitalis. Umriss abgerundet fünfeckig, ziemlich breit, die Seiten nach unten convergirend. Abknickung der Hinterhauptsschuppe mittelstark. Die stark nestförmig ausgebuchtete Oberschuppe ist kürzer (Luftlinie), als die flache Unterschuppe, welch letztere ziemlich stark nach hinten oben ansteigt. Lineae nuchae schwach ausgeprägt, ebenso die Protuberantia occipitalis externa. Lambdanaht zackig, beiderseits in der Mitte mit einem stark zackigen Schaltknochen. Ein solcher, aber mit einfachen Rändern, am linken Asterion, scheinbar von dem Angulus occipitalis des Parietale abgelöst; er ist von vorne nach hinten 14 mm lang, von oben nach unten 8 mm breit.

Norma basilaris. Lang, schmal, gut gewölbt. Foramen magnum lang und schmal, elliptisch. Condylen klein, stark vortretend. Gelenkflächen länglich, gut gewölbt. Am Vorderrand des Foramen weder Höckerchen noch Gelenkfläche. Pars basilaris kurz und breit, stark geneigt. Lamina lateralis der Flügelfortsätze des Keilbeines stark seitlich gewendet. Kiefergelenkgruben klein, aber tief. Processus mastoidei mittelstark, Processus styloidei ziemlich kräftig, beiderseits 25 mm lang. Jederseits zwei Foramina mastoidea.

Norma temporalis. Mesognath bei starker Alveolarprognathie. Contourlinie der Schädelkapsel oval, nicht sehr hoch, am hinteren Ende mit einer starken beulenförmigen Auftreibung. Schläfenlinien schwach ausgeprägt, nicht weit nach oben reichend. Planum temporale flach; supramastoideale Partie nur ganz schwach wulstig vorspringend. Jochbogen zart, wenig vortretend. Jochbeine zart. Porus acusticus externus klein, von oben nach unten langoval. Pterion normal.

Unterkiefer. Klein, aber kräftig; medianer Theil des Corpus ziemlich hoch, steil, schwach eingesenkt. Kinn nur ganz schwach vorspringend. Corpus am Uebergang in die Aeste niedrig und dick, Aeste, schlank, stark schräg gestellt, nach oben aussen etwas divergirend. Spina mentalis dreispitzig, schwach. Muskelansatzstellen nicht sehr kräftig. Nur die Juga alveolaria der Eckzähne vortretend. Beiderseits fehlen die zwei vorderen Molaren, links auch der zweite Prämolar; ihre Alveolen sind atrophirt. Die mittleren Schneidezähne, sowie links der äussere, sind postmortal ausgefallen. Die Weisheitszähne sind vorhanden und wie die anderen anwesenden Zähne stark abgenutzt, aber gesund. Zahnbogen ziemlich eng, parabolisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♀, ca. 50 Jahre; eurycephal, an der Grenze zwischen Meso- und Brachycephalie, orthocephal, leptoprosop, mesoconch, hyperplatyrrhin, leptostaphylin, mesognath bei starker Alveolarprognathie.

**Nr. 10.** ♀, 64 Jahre. Ziemlich gross und kräftig; gelblichweiss. Muskelansätze schwach. Zähne fehlen sämmtlich; Alveolen im Oberkiefer bis auf die des linken äusseren Schneidezahnes atrophirt; im Unterkiefer sind noch die des Weisheitszahnes, des Eck- und der beiden Schneidezähne der rechten Seite theilweise erhalten. Nähte offen, ziemlich einfach; am rechten Pterion ein Schaltknochen.

Der chamäprosope Gesichtsschädel ist im Vergleich zur Hirnkapsel ziemlich klein (in Folge der Atrophie des Oberkieferzahnfächerfortsatzes); diese ist an der Grenze zwischen Meso- und Brachycephalie; hypsicephal und eurycephal.

Norma facialis. Gesicht nicht sehr breit, ziemlich kräftig. Stirne breit, gut gewölbt, schwach fliehend. Stirnhöcker schwach, Glabella deutlich, Augenbrauenbogen breit und kräftig; quere, unregelmässige, nahtartige Furchen ober der Sutura nasofrontalis; diese ist nicht eingesenkt. Processus zygomatici des Frontale gut gewölbt. Starke Hypsiconchie, Augenhöhleneingänge weit, eckig. Queraxe nach aussen schief abfallend; Neigung nach rückwärts mittelstark; Rand am Processus zygomaticus des Frontale scharf, sonst stumpf. Augenhöhlen sehr geräumig; die medialen Wände divergiren stark nach unten, nach hinten wenig. Links Cribra orbitalia ganz schwachen Grades. Canales lacrimales nicht sehr weit. Sutura infraorbitalis beiderseits vorhanden. Mesorrhinie; Nasenbeine schmal, am Nasion nicht verbreitert; Nasenrücken ziemlich hoch, nur wenig eingesenkt, das untere Ende im Querschnitte hoch gewölbt. Apertura piriformis hoch und schmal, unterer Rand mit Pränasalgruben und schwachem Nasenstachel. Jochbeine klein und zart, das linke durch einen wieder verheilten Bruch des Processus zygomaticus des Temporale aus der natürlichen Stellung gebracht, etwas nach hinten einwärts gedrückt; es ist etwas höher und breiter als das rechte Jochbein. Dieses ist stark geknickt, der Knickungspunkt liegt ausserhalb des äusseren Randes der Augenhöhlen; der mediale Abschnitt ist ziemlich breit und schwach nach rückwärts geneigt; der laterale Abschnitt und der Processus frontalis ist stark nach hinten gewendet. Beide Processus frontales mit Processus marginalis. Tuberositas malaris ganz schwach; keine Spur der Sutura transversa. An der temporalen Seite beiderseits gut ausgeprägte Spina der Maxillen,



schwache des Processus zygomaticus des Schläfenbeines; lineare Furchen ziemlich deutlich, in normaler Höhe. Oberkiefer ziemlich breit, Processus frontales im vorderen Theile nach vorne gerichtet. Fossae caninae flach, Zahnfächerfortsatz niedrig, fast ganz obliterirt, nur wenig prognath. Sämmtliche Zähne fehlen; nur vom linken äusseren Schneidezahn ist die Alveole noch nicht ganz atrophirt. Leptostaphylinie; Gaumen ganz flach; rechts ist der Alveolarrand ganz geschwunden, links noch wulstartig vortretend. Schwache Anlage zu einem Torus palatinus. Foramen incisivum gross, die Foramina palatina majora klein. Keine Spur der Sutura incisiva. Kieferbogen halbelliptisch; Neigung des Oberkieferhinterrandes nach rückwärts mittelstark.

Norma verticalis. Umriss oval, vorne schmal, hinten breit; Stirncontour einfach, Hinterhauptscontour parabolisch. Kryptognath, kryptozyg; Wangenbeinfortsätze des Stirnbeines sichtbar. Tubera parietalia deutlich ausgeprägt. Kranznaht einfach, gegen das linke Pterion zu im Verstreichen; Pfeilnaht im mittleren Theile langzackig, sonst ziemlich einfach; in ihrer Umgebung sind die Scheitelbeine schwach wulstig aufgetrieben.

Norma occipitalis. Umriss fünfeckig, nur wenig höher als breit. Seiten nach unten nicht convergirend. Hinterhauptsschuppe stark geknickt. Oberschuppe unregelmässig, schwach aufgetrieben; sie ist etwas kürzer (Luftlinie), als die ziemlich flache Unterschuppe, welche ziemlich stark nach hinten ansteigt. Oberhalb des hinteren Randes des Foramen magnum beiderseits neben der Crista occipitalis externa 27 mm lange, 12 mm breite grubige Vertiefungen. Die beiden oberen Lineae nuchae im medianen Theil einen Torus bildend; im Uebrigen sind diese Linien nicht stark ausgeprägt. Protuberantia occipitalis externa schwach, anliegend. Lambdanaht nur schwach gezackt.

Norma basilaris. Breit, schwach gewölbt. Foramen occipitale magnum klein, ziemlich breit, etwas asymmetrisch (die linke Hälfte ist etwas breiter als die rechte), stark nach vorne oben geneigt. Condylen schwach vortretend, Gelenkflächen klein, schmal, schwach gewölbt. In der Mitte des Vorderrandes ein ganz kleines Höckerchen, welches in ein grösseres an der ventralen Seite der Pars basilaris übergeht. Diese ist kurz und breit und stark geneigt. Lamina lateralis der Flügelfortsätze ziemlich breit, stark nach aussen gewendet. Kiefergelenkgruben ziemlich gross und tief. Processus mastoidei zart, Processus styloidei ganz schwach. Foramina mastoidea klein.

Norma temporalis. Mesognath bei geringer Alveolarprognathie; Umriss vorne flach, zum Scheitel hoch ansteigend, an der Protuberantia occipitalis einen vorspringenden Winkel bildend. Schläfenlinien schwach ausgeprägt, nicht weit nach oben reichend. Planum temporale etwas von hinten oben nach vorne unten rinnenförmig eingesenkt, supramastoideale Partie schwach wulstig vorspringend. Beiderseits von den Schläfengruben aufsteigende Coronalfurchen. Am rechten Pterion ein 16 mm langer und 10 mm breiter Schaltknochen, welcher den ganzen Winkel zwischen der Kranznaht und der Sutura sphenoparietalis einnimmt; er ist vom Angulus sphenoidalis des Scheitelbeines losgetrennt. Links ist im gleichen Winkel ein ganz kleiner, rundlicher Schaltknochen von 6 mm Durchmesser. Jochbogen zart, nicht stark vortretend. Jochbeine nicht gross.

Unterkiefer. Klein, aber kräftig. Corpus nicht sehr hoch, etwas schräg gestellt, nicht eingesenkt. Kinn vorspringend. Aeste niedrig, ziemlich breit, verhältnissmässig steil, nach hinten aber wenig divergirend. Spina mentalis sehr schwach; Muskelansatzstellen kräftig. Sämmtliche Zähne fehlen, Zahnfächerfortsatz zum grossen Theile obliterirt; nur vom Weisheitszahn, dem Eckzahn und den Schneidezähnen der rechten Seite sind die Alveolen noch zum Theile erhalten. Zahnbogen ziemlich weit, parabolisch.

Allgemeine Analyse der Schädelform. ♀, 64 Jahre, eurycephal, meso-brachycephal, hypsicephal, chamäprosop, hypsiconch, mesorrhin, leptostaphylin, mesognath, bei geringer Alveolarprognathie.

## Das Skelet.

Das vorliegende Skelet eines 41jährigen Japaners, welchem der Schädel (Nr. 3) mit dem derbknochigen Gesicht angehört, wurde eingehend untersucht und gemessen. Die langen Knochen wurden nach den Angaben Lehmann-Nitsche's [1]) gemessen, die übrigen Skelettheile, wie namentlich das Becken, nach jenen von Koganei [2]). Ich unterlasse es, die Maasse hier im Einzelnen zu besprechen, sondern beschränke mich darauf, die wesentlicheren, dieses Skelet betreffenden Momente hervorzuheben.

Unser Skelet misst bei Zusammenstellung der Knochen, so wie sie sind, 129,5 cm. Nach

---

[1]) „Ueber die langen Knochen der südbayrischen Reihengräberbevölkerung." Sonderabdruck aus den Beiträgen zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Bd. XI, 1894, Heft 3 und 4.

[2]) a. a. O.; ferner Koganei und Osawa, „Das Becken der Aino und Japaner". Aus dem IV. Bd. der Mittheilungen der medic. Facultät der k. japan. Universität zu Tokio. Verlag der Universität. 1900.



den Tabellen von Manouvrier[1]) zur Bestimmung der Körpergrösse nach den langen Knochen würde die Leiche 147,5 cm lang gewesen sein. Bälz[2]) fand für 11 männliche Japanerskelette als mittlere Länge 153 cm (Min. 145, Max. 166 cm); unser Skelet ist also für ein männliches ziemlich klein, was in Allem, wie insbesondere in der geringen Länge der langen Knochen zum Ausdruck kommt. Für die weiblichen Japaner giebt Bälz als Mittel 143 cm (unter fünf Skeletten Min. 136, Max. 150 cm) an.

Nach Bälz sind am Skelet der Japaner die Wirbelsäule und der Arm ungefähr gleich lang (bei den Europäern ist der Arm in der Regel wesentlich länger), was in der relativen Länge der Wirbelsäule seine Ursache hat; daher die auffällig grosse Rumpflänge der Japaner. Das Bein derselben ist kurz.

Die Wirbelsäule unseres Skelets macht einen zarten Eindruck; die Summe der vorderen Höhen der Wirbelkörper (ohne Kreuz- und Steissbein) mit Einschluss des Dens epistrophei beträgt 461 mm, die der hinteren Höhen 471 mm.

Der Processus spinosus des zweiten bis inclusive fünften Halswirbels ist gespalten.

Der Margo lateralis beider Schulterblätter ist am unteren Theile, an der Ansatzstelle des M. teres major, zu einer lateral gerichteten (an der Basis) 28 mm breiten, 17 mm langen, platten Zacke ausgezogen.

Die beiden Oberarmknochen sind etwas kürzer, als im Durchschnitt bei den männlichen Japanern [295,7 mm nach Koganei[3])], der rechte etwas länger (291 mm), als der linke (288 mm); dabei sind die Durchmesser der Mitte (grösster rechts 21 mm, links 22 mm; kleinster 17, bezw. 18 mm) etwas grösser als sonst bei den männlichen Japanern (im Mittel nach Koganei grösster Durchmesser 19,0 mm, kleinster 16,3 mm). Dem entsprechend machen die Humeri unseres Skelets einen ziemlich kräftigen Eindruck, zumal auch die Muskelansatzstellen alle stark ausgeprägt sind. Insbesondere tritt die Tuberositas deltoidea breit wulstig vor; auch die Ansatzstellen des Musculus pectoralis major, des latissimus dorsi und des teres major sind durch kantige Auftreibungen gut markirt. Der Sulcus radialis ist deutlich ausgeprägt, der Sulcus intertubercularis relativ flach. Der Margo lateralis ist in seiner distalen Ausladung scharf, ebenso der Margo medialis im oberen Theile der distalen Diaphysenhälfte. Das Caput humeri ist beinahe halbkugelig, das Collum anatomicum nur schwach eingesenkt. Die Tubercula sind nicht besonders kräftig. Die distale Epiphyse ist eher zart, die Fossa olecrani nicht perforirt. Die Torsion an unserem Oberarmknochen ist ziemlich stark (160° rechts, 162° links; bei den Japanern nach Koganei schwankend zwischen 134° und 167°).

Auch die Unterarmknochen sind kurz (grösste Länge: Radius 221 mm, Ulna 235 mm) und stehen unter den von Koganei als Mittel für die männlichen Japaner angegebenen Maassen (Radius 223,5, Ulna 239,9). Auch an diesen Knochen sind die Muskelansatzstellen kräftig entwickelt; die Crista interossea ist, insbesondere am Radius, scharf.

Die Knochen der Hand erscheinen zart. Die grösste Länge des (rechten) Metacarpale

[1]) „La détermination de la taille d'après les grands os des membres.“ Mém. 2. série, t. IV, 1892, S. 547 bis 602.

[2]) a. a. O.

[3]) Die hier, wie im Folgenden zum Vergleiche herangezogenen mittleren Maasse für die langen Knochen der männlichen Japaner sind dem bereits wiederholt citirten Werke Koganei's „Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino“ entnommen.

des Daumens beträgt 42 mm, die des Mittelfingers 61 mm; die grösste Länge der ersten Phalanx 31 mm bezw. 44 mm, die der zweiten Phalanx 21 bezw. 28 mm, und die der dritten Phalanx des Mittelfingers 18 mm.

Das Becken unseres Japaners ist entsprechend der geringen Gesammtgrösse des Individuums für das eines männlichen Japaners sehr klein, was in den meisten Maassen zum Ausdrucke kommt; im Uebrigen macht es aber einen sehr kräftigen, massiven Eindruck.

Die Crista iliaca ist besonders im vorderen Theile des Ansatzes des M. glutaeus medius breit, die Linea glutaea posterior und die Tuberositas iliaca sind sehr kräftig entwickelt. Von den Darmbeinstacheln ist insbesondere der vordere untere und der hintere obere kräftig. Der Pecten ossis pubis ist sehr scharfkantig, das Tuberculum pubicum vorspringend. Der Ramus inferior des Os pubis und der nämliche des Os ischii sind schmal und zart. Das Foramen obturatum ist gross und relativ breit. Das Tuberculum obturatorium anterius ist schwach, das Tuberculum obt. posterius ziemlich deutlich ausgeprägt. Auch an der der Symphyse zunächst gelegenen Stelle des Randes des Foramen obturatum hat die Membrana obturatoria kleine, spitzige Fortsätze hervorgerufen. Das Tuber ischiadicum ist relativ kurz, aber breit und kräftig. Das Corpus ossis pubis springt stark höckerig vor. Der Rand des Acetabulum ist scharf, dieses selbst annähernd kreisrund und tief; die Facies lunata ist ziemlich breit.

Am Kreuzbein reicht der Hiatus sacralis bis in die Höhe des zweiten Paares der Foramina sacralia posteriora, ist also sehr lang, auch ist er ziemlich breit. Die Cornua sacralia sind kurz, aber kräftig. Vom Steissbein ist nur der erste Wirbel vorhanden. Die Cornua coccygea sind schlank, zahnförmig.

Bezüglich der Dimensionen des Beckens und seiner einzelnen Theile ist Folgendes zu bemerken.

Von den Maassen des Beckens als Ganzes ist die Breite im Verhältniss zur Höhe, Tiefe und zur Conjugata externa geringer, die Höhe zu den beiden letzten Maassen grösser, als es im Durchschnitte für die männlichen Japaner gilt [Höhenbreitenindex unseres Beckens 102,6, Mittelindex bei diesen nach Koganei und Osawa[1]) 134,0; Höhentiefenindex 72,16, bezw. 78,0; Index der Höhen-Conjugata externa 83,5 bezw. 86,5; Breitentiefenindex 59,8 bezw. 58,0; Index der Breiten-Conjugata externa 69,2 bezw. 64,3].

Auch die übrigen, das ganze Becken betreffenden Breitenmaasse, wie die gegenseitigen Abstände der einzelnen Spinae und der Acetabula (demgemäss auch der grossen Trochanteren) sind an unserem Becken sehr klein.

Die Höhe der Darmbeinschaufeln ist normal, die Breite gering. (Darmbeinschaufel-Index mit grosser Breite bei unserem Becken 141,8, bei den männlichen Japanern im Mittel 152,5; Darmbeinschaufel-Index mit kleiner Breite 84,7 bezw. 91,9; Hüftbein-Index 71,65 bezw. 75,5.) Die Tiefe der Fossa iliaca ist gleich dem Mittel für die männlichen Japanerbecken, nämlich 8 mm; ihre tiefste Stelle liegt nicht in der Mitte, sondern weiter hinten, in der Nähe der Articulatio sacroiliaca, wie es nach Koganei und Osawa sonst für die Aino gilt. An dieser Stelle sind die Schaufeln in einem Umkreis von 25 mm Durchmesser stark durchscheinend. Die Krümmung der Crista iliaca in verticaler Projection ist ziemlich stark. Ein Sulcus praeauricularis

[1]) Die hier, wie im Folgenden, für die männlichen Japaner angegebenen mittleren Beckenmaasse beziehen sich auf die auf S. 33 angegebene Arbeit dieser Forscher.



ist nur andeutungsweise vorhanden. Die Stellung der Darmbeinschaufeln ist eine ziemlich steile (Divergenzwinkel 67° gegenüber dem Mittel bei den männlichen Japanern 77°).

Die Breite und Tiefe des Beckeneinganges ist bei unserem Becken klein, der Beckeneingangs-Index weicht aber nicht sehr von dem mittleren des männlichen Japanerbeckens ab (Index bei unserem Becken 85,09, bei letzterem 86,9). Die Form des Beckeneinganges, welche fast ganz symmetrisch ist, scheint nicht die typisch runde des Japanerbeckens zu sein, sie ist auch nicht herzförmig, wie bei den Aino, sondern steht in der Mitte beider Formen, indem die hintere Hälfte des Beckeneinganges mehr herzförmig, die vordere abgerundet ist. Das Promontorium springt nicht sehr stark vor. Die Conjugata diagonalis und die Conjugata Meyer's ist klein (erstere bei unserem Becken 110 mm, bei den männlichen japanischen im Mittel 115 mm, letztere 121 mm, bezw. 126 mm). Die Höhe des kleinen Beckens (vom Tuber ischiadicum zur Linea arcuata senkrecht zu dieser gemessen) beträgt bei uns 85 mm, bei den männlichen Japanern 104 mm, der Abstand vom Tuber ischiadicum zum oberen Rande der Symphyse (vordere Höhe des kleinen Beckens nach Koganei) 106 mm, bezw. 114 mm. Die Symphyse ist im Verhältniss zur Kleinheit des ganzen Beckens hoch und breit (bei unserem 35, bezw. 43 mm, bei den männlichen Japanerbecken durchschnittlich 36, bezw. 46 mm).

Das Kreuzbein ist nicht viel kleiner, als es im Mittel für die männlichen Japanerbecken gilt. (Länge bei uns 95, bei diesen 99 mm, Breite 93, bezw. 100 mm.) Seine Länge ist also nur um ganz wenig grösser, als die Breite. Bei den männlichen Japanerbecken trifft im Durchschnitt das umgekehrte Verhältniss zu. (Sacralindex bei unserem 97,89, bei diesen 101,5.) Die Bogenhöhe unseres Kreuzbeines ist gleich der mittleren der männlichen Japanerbecken (22 mm), für unser kleines Kreuzbein also ziemlich gross. Die Stellung des Kreuzbeines ist keine sehr steile.

Die grösste Länge des Foramen obturatum beträgt 51 mm, bei den männlichen Japanerbecken im Mittel 52 mm; die grösste Breite 37, bezw. 31 mm. Index 72,55, bezw. 59,6.

Der Beckenausgang unseres Beckens ist verhältnissmässig breit, was gegenüber dem Mittel bei den männlichen Japanern in beiden diesbezüglichen Indices zum Ausdruck kommt; Index der Beckenenge bei uns 113,9, bei diesen 122,6; Index des Beckenausganges 88,29, bezw. 101,5.

Der Angulus pubis ist bei dem vorliegenden Becken gleich dem Durchschnittswinkel bei den männlichen Japanerbecken, nämlich 58°.

Der Neigungswinkel der Conjugata vera ist bei jenem etwas, der der Conjugata externa ziemlich bedeutend kleiner als der entsprechende Durchschnittswinkel bei den männlichen Japanerbecken. Ersterer beträgt bei uns 58°, bei diesen 64°; letzterer 37°, bezw. 51°.

Der grösste Durchmesser des Acetabulums am Rande beträgt 52 mm, der kleinste 48 mm.

Am Femur kommt die Kleinheit unseres Individuums wieder besonders deutlich zum Ausdrucke; sämmtliche Längenmaasse, sowie die Breitenmaasse stehen unter dem Mittel, welches für die Oberschenkelknochen der männlichen Japaner angegeben wird. Es sei hier nur die grösste Länge angeführt: bei unserem Individuum 386 mm (beiderseits), bei den männlichen Japanern im Mittel nach Koganei 408,8 mm.

Was die Durchmesser der Diaphysenmitte anbelangt, so ist bei unserem Individuum der transversale gegenüber dem sagittalen ziemlich klein; letzterer ist gleich dem mittleren sagittalen Durchmesser bei den männlichen Japanern (25 mm); der transversale Durchmesser beträgt hin-

gegen bei unserem Individuum rechts nur 22, links nur 23 mm gegenüber dem Mittel von 24,6 mm. Der Index des Diaphysenquerschnittes der Mitte fällt demnach bei unserem Individuum grösser aus, als durchschnittlich bei den männlichen Japanern (bei ersterem rechts 113,6, links 108,7, bei letzteren 101,6). Von den Durchmessern des Diaphysenquerschnittes 3 cm unterhalb des Trochanter minor entspricht der kleinste ziemlich dem betreffenden Mittel bei den männlichen Japanern (22,7 mm), der grösste Durchmesser ist aber wieder kleiner (rechter 26 mm, linker 27 mm, bei diesen im Mittel 29,7 mm). Der entsprechende Index ist daher bei unserem (rechter 84,61 mm, linker 77,7) etwas höher als bei den männlichen Japanern (76,4).

Im Allgemeinen machen die Oberschenkelknochen unseres Individuums in der oberen Hälfte einen kräftigen Eindruck, hervorgerufen hauptsächlich durch eine starke Profilirung und durch den gedrungenen, von vorne nach hinten stark abgeplatteten Schenkelhals. Der Kopf ist verhältnissmässig klein, vom Halse nicht stark abgesetzt; der grosse und kleine Trochanter ist kräftig; der obere Theil der Diaphyse ist sagittal rechts gar nicht abgeplattet, links ein wenig.

Ein Trochanter tertius kommt nicht vor, wohl aber beiderseits eine starke Crista (Tuberositas glutaea).

Die Fossa hypotrochanterica ist an den Femora unseres Individuums nur ganz schwach angedeutet, links stärker als rechts. Am linken Femur ist an der lateralen Seite etwa 8 cm unter dem unteren Rande des Trochanter major eine oben und unten allmählich vortretende Kante von etwa 23 mm Länge zu bemerken. Die Linea aspera ist nicht besonders kräftig und tritt nicht sehr stark hervor.

Die untere Hälfte des Oberschenkels ist mehr zart, insbesondere sind es auch die beiden Condylen. Die Fossa intercondyloidea ist weit und flach. An beiden Epiphysen sind zahlreiche, relativ grosse Löchelchen zum Austritte der Knochenvenen.

Die Kniescheibe ist klein, nicht sehr breit und dick; nach unten laufen ihre Ränder zu einem ziemlich spitzen Apex zu. An der vorderen Seite befinden sich zahlreiche Venenöffnungen. Beide Theile der Facies articularis sind ziemlich stark eingesenkt. Grösste Länge 42 mm, ebenso die grösste Breite, grösste Dicke 18 mm.

Die Tibien unseres Skelets sind ebenfalls sehr kurz, die Gelenkenden relativ breit. Grösste Länge 304 mm gegenüber jener im Mittel bei den männlichen Japanern 333,4 mm. Die obere Breite beträgt 72 mm gegenüber 74,3 bei diesen, die untere Breite 50 bezw. 50,8 mm. Der Index des Diaphysenquerschnittes beträgt bei unserem Individuum 76,9 gegenüber dem Mittelwerthe bei den männlichen Japanern 74,1. Die Tibia ist demnach nicht platyknemisch.

Die Schienbeine machen gleichfalls einen ziemlich kräftigen Eindruck und sind gut profilirt. Die mediale Gelenkfläche ist ein wenig eingesenkt, die laterale eben; diese dacht sich über dem hinteren Rand ab. Die Tuberositas tibiae ist kräftig, die Kanten der Diaphyse sind nicht sehr scharf. Die untere Gelenkfläche ist verhältnissmässig flach. Der Sulcus malleolaris ist in Folge der stark höckerigen Auftreibung seiner seitlichen Begrenzungen sehr deutlich.

Die Länge der Fibula unseres Skelets beträgt 308 mm; als mittlere Länge bei den männlichen Japanern giebt Koganei 328,9 mm an. Sie ist also, entsprechend der Tibia, sehr kurz. Dabei ist sie ziemlich kräftig, gut cannelirt und ihre Kanten sind scharf. Capitulum und Malleolus sind kurz und relativ breit.



| Laufende Nummer | Nasalwinkel | Alveolarwinkel | Unterkiefer | | | | | Index | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Höhe | Entfernung des Anguli | Astwinkel | Astlänge | Astbreite | Längen-Breiten- (grösste Länge) | Längen-Höhen- | Breiten-Höhen- | Gesichts- | Obergesichts- | Jochbreiten-Gesichtshöhen- | Jochbreiten-Obergesichts-Höhen- | Nasen- | Orbital- | Gaumen- (Mittel) |
| 1. | 89° | 76° | 34 | 96 | 122° | 66 | 35 | 78,69 | 77,59 | 98,61 | 119,5 | 69,1 | 89,92 | 51,94 | 47,06 | 82,50 | 66 |
| 2. | 89° | 66° | 38 | 94 | 135° | 60 | 33 | 81,39 | 77,90 | 95,71 | 131,5 | 75,0 | 98,37 | 56,10 | 46,29 | 97,31 | 62,74 |
| 3. | 87° | 65° | 37 | 98 | 128° | 65 | 40 | 76,66 | 73,88 | 96,37 | 124,2 | 74,7 | 94,61 | 56,93 | 56,60 | 91,67 | 71,93 |
| 4. | 88° | 69° | 35 | 99 | 134° | 70 | 39 | 76,92 | 74,72 | 97,14 | 136,2 | 75,8 | 92,53 | 51,49 | 48 | 87,17 | 56 |
| 5. | 86° | 65° | 36 | 104 | 124° | 71 | 37 | 76,24 | 75,69 | 99,27 | 132,4 | 73,4 | 92,85 | 51,43 | 47,37 | 100 | 70 |
| 6. | 90° | 66° | 39 | 110 | 134° | 70 | 33 | 75,67 | 78,37 | 103,56 | 131 | 75 | 94,92 | 54,35 | 51,85 | 86,66 | 57,40 |
| 7. | 82° | 65° | 36 | 121 | 128° | 75 | 39 | 76,59 | 78,19 | 1020,8 | 127 | 69 | 90,71 | 49,28 | 50,91 | 85,71 | 73,47 |
| 8. | 81° | 80° | 24 | 120 | 130° | 66 | 35 | 75,70 | 78,53 | 103,72 | (97) | (65) | (72,38) | (48,50) | 55,77 | 77,27 | 80,39 |
| 9. | 91° | 59° | 36 | 86 | 138° | 60 | 31 | 80 | 74,85 | 93,56 | 126,1 | 68,2 | 94,06 | 50,84 | 65,91 | 82,86 | 60,78 |
| 10. | 85° | 78° | 30 | 91 | 122° | 63 | 34 | 79,88 | 76,53 | 95,80 | (93,68) | (66,3) | (68,46) | (48,46) | 50 | 97,56 | 76,59 |
| Gesammt-Mittel | 86,8° | 68,9° | 34,5 | 101,9 | 129,5° | 66,6 | 67,8 | 77,77 | 76,63 | 98,58 | 128,4 | 72,6 | 93,49 | 52,79 | 51,97 | 88,87 | 67,53 |
| | 86° | 65° | 34,0 | 98,0 | 123° | | | 80,3 | 79,8 | 101 | 121,2 | 69,5 | 91,1 | 53,0 | 50,0 | 88 | 77,6 |
| | 84° | 73° | 33,4 | 99,4 | 125° | | | 77,0[1])<br>76,5[2]) | 76 | 98,7 | 116,6 | 68,0 | 86,7 | 50,6 | 51,1 | 85,2 | 72,3 |
| Mittel ♂ | 86,5° | 69° | 34,8 | 105,2 | 124,3° | 67,8 | 68,6 | 77,24 | 76,85 | 94,68 | 128,8 | 73,13 | 93,41 | 53,06 | 50,48 | 88,53 | 67,24 |
| | 85° | 73° | 33,8 | 102,0 | 123° | | | 76,5[1])<br>76[2]) | 75,6 | 98,8 | 115,9 | 68,4 | 86,2 | 50,8 | 50,7 | 85,3 | 72,1 |
| Mittel ♀ | 88° | 68,5° | 33 | 88,5 | 130° | 61,5 | 64,5 | 79,94 | 75,69 | 99,55 | 126,1 | 68,2 | 94,06 | 50,84 | 57,95 | 90,21 | 68,68 |
| | 84° | 72° | 32,6 | 95,6 | 127° | | | 77,6[1])<br>77,2[2]) | 76,7 | 98,8 | 115,9 | 67,7 | 86,4 | 50,5 | 52,1 | 85,2 | 72,8 |
| Minimum | 81° | 65° | 24 | 94 | 122° | 60 | 33 | 75,67 | 73,88 | 95,71 | 119,5<br>(97) | 69<br>(65) | 89,92<br>(72,38) | 49,28<br>(48,50) | 46,29 | 77,27 | 56 |
| | 85° | 59° | 30 | 86 | 122° | 60 | 31 | 79,88 | 74,85 | 93,56 | 126,1<br>(93,68) | 68,2<br>(66,3) | 94,06<br>(68,46) | 50,84<br>(48,46) | 50 | 82,86 | 60,78 |
| | 78° | 58° | | | | | | 70 | | | | 66 | | | 24,0 | 75 | |
| | 76° | 59° | 26 | 86 | 105° | | | 72,1[1]) | 69,8 | 89,4 | 102,9 | 56,7 | 76,3 | 44,1 | 38,9 | 69,0 | 55,2 |
| Maximum | 90° | 80° | 39 | 120 | 135° | 75 | 40 | 81,39 | 78,53 | 103,72 | 136,2 | 75,8 | 98,37 | 56,93 | 56,60 | 100 | 80,39 |
| | 91° | 78° | 36 | 91 | 138° | 63 | 34 | 80 | 76,53 | 95,80 | 126,1 | 68,2 | 94,06 | 50,84 | 65,91 | 97,56 | 76,59 |
| | 92° | 71° | | | | | | 91 | | | | 74 | | | 60,0 | 98 | |
| | 92° | 84° | 41 | 118 | 145° | | | 83,6[1]) | 83,5 | 106,7 | 139,6 | 79,8 | 109,8 | 61,5 | 65,2 | 97,3 | 88,2 |
| Häufigste | 86° bis 89° | 65° bis 69° | 34 bis 39 | 94 bis 104 | 128° bis 134° | 66 bis 71 | 33 bis 39 | 75 u. 76 | 77 u. 78 | 98 bis 103 | 124 bis 132 | 69 bis 75 | 89 bis 94 | 48 bis 54 | 46 bis 51 | 82 bis 91 | 63 bis 67 |

Die Knochen des Fusses sind klein, aber kräftig. Die Gesammtlänge des Fusses beträgt 215 mm, die grösste Länge des Calcaneus 72 mm, jene des Talus 40 mm, die des Metatarsus der grossen Zehe 57 mm, der ersten Phalanx derselben 31 mm, ihrer zweiten Phalanx 25 mm.

---

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. J. Ranke, für die gütige Ueberlassung eines Arbeitsplatzes in seinem Institute, sowie für die grosse Unterstützung, welche er mir bei dieser Arbeit in jeder Hinsicht zu Theil werden liess, meinen ergebensten Dank auszusprechen. Auch möchte ich Herrn Assistenten Dr. F. Birkner für seine vielfachen Rathschläge aufrichtigst danken.

München, am 26. Juli 1901.

Tabelle II. **A. Waruschkin's**

| | Laufende Nummer | Stellung der Augenhöhlen | Höhe des Nasendaches | Stellung der Processus frontales | Grad der Biegung des Wangenbeines | Lage des Knickungspunktes des Wangenbeines | Horizontale Neigung des medialen Abschnittes des Wangenbeines | Horizontale Neigung des lateralen Abschnittes des Wangenbeines | Länge des medialen Abschnittes des Wangenbeines in Projection | Länge des lateralen Abschnittes des Wangenbeines in Projection | Länge des ganzen Wangenbeines in Projection | Längenverhältniss zwischen den beiden Abschnitten des Wangenbeines | Verticale Stellung des medialen Abschnittes des Wangenbeines | Verticale Stellung des Wangenbeinkörpers |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Stellung des Wangenbeines | | | | | | | | | | | | |
| Japaner (Mihi) | 1 ♂ | 17 | 31 | 57 | 140° | au. | 32 | 72 | 20 | 9 | 29 | 2,2 | 5 | — 3 |
| | 2 ♂ | 18 | 26 | 57 | 143° | au. | 35 | 72 | 20 | 7 | 27 | 2,9 | 10 | — 11 |
| | 3 ♂ | 12 | 33 | 57 | 134° | w. au. | 31 | 77 | 22 | 7 | 29 | 3,1 | 5 | — 4 |
| | 4 ♂ | 18 | 38 | 55 | 144° | au. | 34 | 70 | 19 | 9 | 28 | 2,1 | 9 | — 4 |
| | 5 ♂ | 13 | 31 | 54 | 139° | w. au. | 27 | 68 | 19 | 8 | 27 | 2,1 | 13 | 0 |
| | 6 ♂ | 22 | 40 | 59 | 137° | w. au. | 36 | 79 | 20 | 7 | 27 | 2,9 | 14 | — 5 |
| | 7 ♂ | 13 | 32 | 61 | 135° | s. au. | 25 | 70 | 23 | 10 | 23 | 2,3 | 10 | 0 |
| | 8 ♂ | 15 | 44 | 61 | 133° | w. au. | 27 | 74 | 23 | 9 | 32 | 2,6 | 9 | — 2 |
| | 9 ☿ | 18 | 28 | 67 | 137° | i. | 27 | 70 | 19 | 8 | 27 | 2,1 | 18 | — 9 |
| | 10 ♀ | 16 | 43 | 68 | 143° | au. | 35 | 72 | 18 | 9 | 27 | 2 | 7 | + 2 |
| Mittel . . . . . | | 15,4 | 34,6 | 59,6 | 138,5° | w. au. | 30,9 | 72,4 | 20,3 | 8,3 | 27,6 | 2,4 | 10,0 | — 3,6 |

A. **Waruschkin's** Tabelle (S. 436): Ueber die Stellung der verschiedenen Gesichtsknochen in horizontaler und verti-
[Mit Einschaltung der entsprechen-

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nichteuropäer | Australier . . . . . . . | 16,0 | 35,7 | 47,3 | 144,8° | w. au. | 34,1 | 69,3 | 24,0 | 5,3 | 29,3 | 4,6 | 15,2 | 0,9 |
| | Neger und Negroiden. . | 18,8 | 31,4 | 52,5 | 146° | w. au. und s. w. au. | 34,9 | 68,9 | 22,5 | 6,2 | 28,7 | 4,3 | 16,3 | 4,6 |
| | Massai . . . . . . . . . . | 19,3 | 40,3 | 51,3 | 147,8° | w. au. | 33,9 | 66,1 | 22,4 | 6,3 | 28,7 | 3,6 | 17,8 | 1,9 |
| | Mongolen . . . . . . . | 17,6 | 32,6 | 48 | 143,7° | s. w. au. | 30,0 | 66,3 | 28,2 | 7,3 | 35,5 | 3,9 | 11,0 | 0,33 |
| | Mongolen u. Mongoloiden | 17,0 | 34,2 | 51,2 | 143,1° | w. au. und s. w. au. | 31,6 | 68,6 | 25,1 | 6,2 | 31,3 | 4,1 | 17,0 | 4,8 |
| | Gesammtmittel . . . . . | 17,0 | 34,8 | 50,1 | 145,1° | | 32,9 | 67,6 | 24,4 | 6,25 | 30,7 | 4,1 | 15,5 | |
| | Japaner (Mihi) . . . . . | 15,4 | 34,6 | 59,6 | 138,5° | w. au. | 30,9 | 72,4 | 20,3 | 8,3 | 27,6 | 2,4 | 10,0 | — 3,6 |
| Europäer | Franzosen . . . . . . . | 20,1 | 47,3 | 57,4 | 143,5° | au. | 31,5 | 68,0 | 21,8 | 7,0 | 28,8 | 3,3 | 24,0 | 10,9 |
| | Ungarn . . . . . . . . . | 19,6 | 51,9 | 56,8 | 145° | au. | 30,4 | 65,4 | 20,9 | 7,7 | 28,6 | 2,8 | 22,9 | 11,5 |
| | Slaven der 1. Serie . . . | 19,0 | 52,9 | 55,6 | 146,3° | au. | 30,8 | 64,5 | 21,3 | 7,8 | 29,0 | 2,9 | 20,6 | } 11,1 |
| | Slaven der 2. Serie . . . | 19,6 | 36,4 | 49,0 | 148,9° | au. | 32,5 | 63,6 | 20,7 | 7,9 | 28,6 | 2,7 | 17,6 | |
| | Bayern: Münchener Männer . | 19,9 | 54 | 48,3 | 149,7° | g. | 29,7 | 59,2 | 20,0 | 6,5 | 26,6 | 3,1 | 18,4 | } 6,1 |
| | Bayern: Fränk. dol. Männer . | 21,0 | 52,6 | 58,8 | 143,8° | au. | 30,8 | 67,0 | 22,8 | 7,5 | 30,2 | 3,1 | 18,5 | |
| | Gesammtmittel . . . . . | 19,9 | 49,2 | 54,3 | 146,2° | | 30,95 | 64,6 | 21,2 | 7,4 | 28,6 | 2,98 | 20,3 | |

[1]) Bezüglich der hier angewendeten Messungsmethoden vergl. A. Waruschkin: „Ueber die Profilirung des Gesichts-

**Maasse am Gesichtsschädel**[1]).

| Kaumuskulatur | | | | | | Beschaffenheit und Dimensionen des knöchernen Gebisses | | | | | | Hervortreten des Gebisses | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Querschnitt des Schläfenmuskels | | | Ansatzstelle des Schläfenmuskels | | | | | | | | | | | |
| Länge der Schläfengrubenöffnung | Breite der Schläfengrubenöffnung | Schläfengrubenöffnungsindex | Querumfang des Schädels | Abstand zwischen den Schläfenlinien | Schläfenlinienindex | Oberkieferbreite | Oberkieferhöhe in Projection | Oberkieferhöhe schief | Oberkieferindex mit Projectionshöhe | Oberkieferindex mit schiefer Höhe | Tiefe der Fossa canina | Gesichtswinkel: Profilwinkel | Nasalwinkel | Alveolarwinkel |
| 46 | 23 | 50 | 335 | 118 | 35,22 | 97 | 66 | 67 | 68,1 | 69,1 | 13 | 86° | 89° | 76° |
| 38 | 18 | 47,36 | 315 | 102 | 32,38 | 92 | 69 | 69 | 75,0 | 75,0 | 27 | 85° | 89° | 66° |
| 40 | 23 | 57,50 | 312 | 116 | 37,15 | 99 | 72 | 74 | 72,7 | 74,7 | 1 | 80° | 87° | 65° |
| 41 | 24 | 58,53 | 322 | 125 | 38,81 | 91 | 65 | 69 | 71,4 | 75,8 | 14 | 85° | 88° | 69° |
| 38 | 24 | 63,14 | 315 | 90 | 28,57 | 98 | 71 | 72 | 72,4 | 73,4 | 34 | 82° | 86° | 65° |
| 45 | 20 | 44,44 | 322 | 105 | 32,60 | 100 | 75 | 75 | 75 | 75 | 19 | 86° | 90° | 66° |
| 41 | 22 | 53,66 | 322 | 83 | 25,77 | 100 | 70 | 69 | 70 | 69 | 20 | 80° | 82° | 65° |
| 38 | 23 | 60,51 | 303 | 98 | 32,34 | 100 | 65 | 65 | 65 | 65 | 10 | 83° | 81° | 80° |
| 34 | 17 | 50 | 322 | 110 | 34,16 | 88 | 60 | 60 | 68,2 | 68,2 | 39 | 83° | 91° | 59° |
| 35 | 20 | 57,14 | 316 | 119 | 37,65 | 95 | 63 | 63 | 66,3 | 66,3 | 17 | 84° | 85° | 78° |
| 39,6 | 21,4 | 54,23 | 318,4 | 106,6 | 33,46 | 96 | 67,6 | 69,3 | 70,41 | 72,6 | 19,3 | 83,4° | 86,8° | 68,9° |

caler Richtung bei den Repräsentanten der aussereuropäischen und europäischen Menschenrassen (Durchschnittszahlen). den Maasse an den Japanern (Mihi)].

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41,1 | 24,3 | 59,6 | 279,7 | 120,0 | 43 | 92,2 | 61,9 | 63,7 | 64,4 | 66,3 | 21,8 | 77,9° | 82,6° | 63,7° |
| 38,9 | 26,1 | 67,3 | 301,4 | 142,7 | 47,3 | 96,5 | 61,5 | 64,4 | 63,8 | 66,9 | 16,1 | 79,6° | 83,6° | 66,5° |
| 40,3 | 26,3 | 65,4 | 289,9 | 129,0 | 43,5 | 94,3 | 66,3 | 68,4 | 69,9 | 71,5 | 25,6 | 82,6° | 86,9° | 66,4° |
| 45,0 | 25,6 | 57,2 | 321,3 | 116,6 | 36,4 | 106,0 | 70,3 | 71,3 | 66,4 | 67,3 | 31,3 | 89,0° | 92,6° | 81,6° |
| 42,7 | 24,0 | 56,5 | 308,9 | 115,6 | 37,4 | 98,8 | 65,9 | 67,4 | 66,7 | 68,2 | 33,4 | 85,9° | 88,6° | 73,9° |
| 41,6 | 25,3 | 61,2 | 300,2 | 124,8 | 41,5 | 98,4 | 65,2 | 67,0 | 66,2 | 68,0 | 25,6 | 83,0° | 68,9° | 70,4° |
| 39,6 | 21,4 | 54,23 | 318,4 | 106,6 | 33,46 | 96 | 67,6 | 69,3 | 70,41 | 72,6 | 19,3 | 83,4° | 86,8° | 68,9° |
| 36,6 | 23,3 | 63,5 | 309,1 | 143,5 | 46,4 | 90,3 | 63,2 | 64,7 | 69,2 | 71,7 | 40,8 | 87,7° | 90,1° | 78,4° |
| 36,3 | 22,6 | 64,0 | 303,6 | 144,5 | 47,6 | 90,3 | 64,0 | 64,9 | 71,2 | 72,1 | 51,9 | 87,2° | 89,3° | 76,0° |
| 37,7 | 23,8 | 63,2 | 320,1 | 155,3 | 48,5 | 93,4 | 62,2 | 64,6 | 66,7 | 69,8 | 42,7 | 88,3° | 90,80° | 80,9° |
| 37,3 | 24,0 | 64,6 | 317,3 | 153,3 | 48,3 | 98,2 | 62,8 | 64,3 | 64,1 | 66,7 | 32,2 | 87,7° | 90,1° | 76,7° |
| 38,9 | 26,1 | 67,4 | 312,9 | 138,9 | 44,4 | 97,2 | 69,2 | 70,0 | 71,6 | 75,1 | 29,8 | 86,5° | 88,4° | 79,5° |
| 37,3 | 24,3 | 65,4 | 305,6 | 139,6 | 45,7 | 92,8 | 64,5 | 65,5 | 69,7 | 70,1 | 35,4 | 85,4° | 88,6° | 74,4° |
| 37,35 | 24,0 | 64,7 | 311,4 | 145,9 | 46,8 | 93,7 | 64,3 | 65,7 | 68,8 | 70,9 | 38,6 | 87,1° | 89,6° | 77,7° |

schädels." Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI, 1900. S. 373 bis 448.

# IV.

# Neue keltische Ausgrabungen auf der Schwäbischen Alb 1900 und 1901.

Von

**A. Hedinger** in Stuttgart.

**(Mit 6 Tafeln und 24 Abbildungen im Text.)**

---

## I. Meidelstetten, O.-A. Münsingen.

Der ausgegrabene Hügel liegt in der Ebene, östlich von Meidelstetten an dem Weg nach Oedenwaldstetten, genannt Mausacker, wo früher ein Regenbogenschüsselchen, welches sich noch in Meidelstetten befindet, gefunden wurde. Durchmesser des Hügels 10 m, Höhe 50 cm.

In der Mitte desselben war ein Steinkern, 3 m lang und 2 m breit; derselbe bestand aus lauter grossen, weissen Jurabrocken, unter welchen zwei menschliche Skelette lagen, das eine, mit den Füssen gegen Westen gerichtet, lag auf einer schwachen Brandplatte und hatte die unteren Theile der Füsse 50 cm weit ausgebreitet. Es war mit einer 10 cm tiefen Thonschicht überdeckt, worüber eine 30 cm betragende Steinschicht kam, die gerade auf den Füssen lag. Das Skelet konnte bis zu den Hüftenknochen ausgegraben werden, von da aus fehlte jede Spur, auch die Steine gingen hier aus. Ob das Skelet einst zum Theil ausgegraben wurde, in Folge Ausstockung des Hügels oder wesshalb der obere Theil fehlt, kann nicht mehr eruirt werden.

Das zweite Skelet, mit den Füssen gegen Osten, befand sich etwa 20 cm höher, als das vorige, und lag ebenfalls auf einer dünnen Brandschicht, direct unter den Steinen. Von den oberen Körpertheilen fand sich keine Spur, dagegen waren die Schenkel- und Beckenknochen in der richtigen Lage. An der rechten Seite lag ein halbmondförmiges, eisernes Messer, sowie ein 30 cm langes, 3 cm breites, gerades, zerbrochenes Messer aus Eisen. Das lange Messer hatte einen Griff, welcher mit einer Horn- oder Beinschale versehen war. Dieselbe konnte nicht mehr erhalten werden. Neben dem Messer, 20 cm nach rechts entfernt, lagen unter einem kleinen Stein Ohrgehänge, aus Bronze und Eisenringen mit Klapperblechen bestehend. (Taf. II.)

Sowohl das Skelet, als die Eisen- und Bronzebeigaben lagen bloss 30 cm unter dem Boden. Nachdem rechts von dem Skelet eine 20 cm tiefe Lehmschicht durchgearbeitet war, stiess man auf viele Scherben aus Thon, sowie auf einige Stücke von einem Radreif und grossen Nägeln.

Die Gefässe waren rechts von den Füssen des Skelets aufgestellt und zwar so, dass zwei grosse, prachtvoll ornamentirte Urnen neben einander standen, in deren einer eine kleine Schale sich befand. Die am schönsten gezeichnete stand höher und war von zwei Schüsseln oder Deckeln flankirt, dann kam eine andere grosse graphitirte Urne. (Fig. 1 bis 3.) Neben der grossen



Fig. 1. 1/7 nat. Gr.

Fig. 2. 1/7 nat. Gr.

Fig. 3. 1/7 nat. Gr.

Urne an den Füssen lag das Skelet eines jungen Ebers, auf dem Schädel desselben stand eine kleine Schale. Nebenan lag ein Teller, auf welchem eine kleinere Urne mit einer Halsverzierung stand.

Sämmtliche Funde in Meidelstetten stammen aus der Hallstattzeit. Die schönste Urne ist bauchig mit umgebogenem Rand, roth bemalt mit Graphitirung (Höhe 50 cm, Durchmesser 30 cm). Die Ornamentik besteht aus graphitirten Parallelepipeden, die an den linken und rechten Ecken offen sind, innerhalb deren befinden sich die bekannten concentrischen Kreise. Neben der Urne lagen zwei ebenso prachtvolle, ornamentirte (und innen fächerförmig graphitirte) Deckel oder Schalen. Da dieselben zu klein für die Urne waren, so konnten sie nur für Gegenstände zum Auflegen dienen, vielleicht als Opferschalen. Immerhin ist dies (Fig. 1 bis 3) eine grosse Seltenheit.

Eine andere grosse bauchige, ebenfalls sehr schöne Urne (Höhe 45 cm, Durchmesser 30 cm) mit kurzem, schräg aufsteigendem Hals, hat abwechselnd parallele Vertiefungen und Erhöhungen, die ebenfalls graphitirt sind. Innen lagen Aschenreste.

## II. Grabhügel von Oedenwaldstetten, O.-A. Münsingen, Flur Holzwiesen.

8 m Durchmesser. 80 cm Höhe.

Der Hügel war aus lauter grossen Sandsteinplatten aufgebaut, welche jedenfalls zum Schutze des Inhaltes dienten. In der Mitte lag von West nach Ost mit den Füssen ein Skelet, 1,80 m

gross. Der noch ziemlich gut erhaltene Schädel lag auf einer Steinplatte, der Körper auf einer Lehmbank. Oben hart an dem Schädel standen zwei Gefässe, auf der Brust lag eine Nadel und das Gürtelschloss auf dem Becken. Der Schädel lag auf der linken Schläfe.

Der Schmucknadel nach war das Skelet ein weibliches. (Taf. III.)

## III. Drei Grabhügel auf Markung Eglingen und Oedenwaldstetten.

Die drei Hügel liegen etwa 200 bis 300 m links an der Strasse von Oedenwaldstetten nach Eglingen auf einer schönen Ackerebene (Flur Hirtenstuhl).

**Hügel Nr. 1.** Durchmesser 22 m, Höhe 60 cm. (Taf. III.)

Dieser bestand aus röthlichem Lehmboden mit vielen rohen Scherben vermischt. An der östlichen Seite stiess man 30 cm tief auf eine starke Brandplatte, welche einen Durchmesser von 2 m hatte.

Auf derselben lagen ebenfalls rohe vereinzelte Thonscherben. So ziemlich in der Mitte stiess man auf ein Grab von Dolomitsteinen, welche ein Oblong von Süd nach Nord, 1,60 m lang und 60 cm breit, bildeten. Darunter lag das nur noch theilweise vorhandene Skelet eines noch jugendlichen Menschen. Die Länge des Skelets betrug 1,20 m und war mit dem Schädel gegen Süden gerichtet, auf eine starke Unterlage von Kohle gebettet. Auf der Brust lagen zwei Fibeln aus Bronzedraht, jedoch zerbrochen. Auf der nördlichen Seite konnte der Hügel nicht ausgegraben werden, indem dieser Teil einem andern Besitzer gehörte, welcher nicht ausgraben liess.

**Hügel Nr. 2.** Durchmesser 20 m, Höhe 40 cm. (Taf. II und III.)

Dieser Hügel ist aus Steinen mit Erde vermischt (zumeist schönen Weissjura-Kalkplatten) aufgebaut. Es befanden sich darin vier Skelette und ein Brandgrab.

Kaum 1 m vom Rande entfernt, lagen 20 cm tief unter einer Platte die verkohlten Knochen eines Menschen, ohne jegliche Beigabe. Ebenso lag auf der nördlichen Seite am Rande des Hügels ein Skelet, wahrscheinlich in einem eigenen Grab, auf einer gestampften Lehmschicht (etwa 10 cm hoch), mit den Füssen gegen Süden. Die Fussknochen waren noch ganz gut erhalten, während von dem Becken aufwärts keine Spur von Knochen sich mehr erkennen liess, wahrscheinlich, weil der Hügel schon zu stark abgetragen war. Rechts von den Füssen lagen Scherben von schwarzen Gefässen.

Etwa 6 m von diesen beiden Gräbern entfernt und etwas tiefer gegen die Mitte zu stiess man wieder auf ein Skelet, welches mit den Füssen gegen Osten lag und zwar ebenfalls auf einer Lehmbank wie das vorige, ausser dem Schädel, welcher auf einer Steinplatte ruhte; das ganze Grab war mit grossen Steinplatten umstellt und auch zugedeckt. In der linken Hand hatte dasselbe die Spitze eines noch gut erhaltenen, zweischneidigen und heute noch scharfen Bronzeschwertes. Das Schwert lag auf dem Armknochen von der Achsel bis zur Hand. Auf der rechten Seite der Bauchgegend lag ein starker, mit zwei Spiralen versehener Gürtelhaken, unter diesem ein Dolch, mit dem Griff nach oben, auf der Brust eine Nadel aus Bronze. Es ist zu vermuthen, dass der Dolch in einem Gürtel stak. Das Skelet lag auf der rechten Seite und hatte das Angesicht gegen Sonnenaufgang gerichtet. Die Grösse desselben betrug (so gut noch gemessen werden konnte) 1,60 m. Der Schädel konnte nicht mehr gehoben

werden, weil er von einem Stein zerdrückt war. Scherben fehlten. Einige Meter von diesem Skelet gegen Süden fanden sich ebenfalls Reste menschlicher Knochen, sowie ein schönes Knieband mit Spiralen. Auch zwei hübsch ornamentirte Gürtelhaken lagen dabei.

Im östlichen Theil des Hügels lagen ebenfalls Knochenreste und ornamentirte Urnenscherben mit zwei Henkeln. Knochen und Scherben hatten ebenfalls durch eine frühere Umgrabung des Hügels stark gelitten. Wäre der Hügel noch unversehrt gewesen, so hätte er noch mehr Funde enthalten; dass noch so viel sich fand, ist dem Umstande zu verdanken, dass die Funde etwas tiefer lagen und gut mit aufrechten Steinen umstellt waren, welche den Pflug abhielten, wodurch auch das Skelet in seiner gleichen Lage erhalten blieb.

**Grabhügel Nr. 3.** Auf dem Gaisberg. Durchmesser 8 m, Höhe 40 cm.

Der Hügel ist aus Steinen und Erde aufgebaut und wurde früher ebenfalls etwas eingeebnet. Es fanden sich einige Henkel von Urnen sowie die Hälfte einer Tibia.

Es erübrigt noch, die wichtigsten keramischen Funde aus den Gräbern von Meidelstetten, Oedenwaldstetten (s. Fig. 2 und 3) zu schildern. Die metallischen Funde von dort sind auf Taf. III abgebildet.

Was die keramischen Funde betrifft, so sind die von Meidelstetten schon geschildert. Ganz anders verhalten sich die von Oedenwaldstetten, von denen später noch mehr die Rede sein wird. Schon äusserlich kennzeichnen sie sich von höherem Alter, als die vorigen, sowohl durch die eigenthümliche umgekehrte Hutform mit schmalem oder breitem Rande und schmalem Fusse, der meist einfach mit Zickzacken ornamentirt ist, selten ist es der Bauch und dann sind es kreisrunde, mit Bögen abwechselnde Linien, ein Motiv, das man auch in Mykene in Verbindung mit der starken Ausbauchung, die eine eigenthümlich zusammengedrückte Form der ganzen Urne ergiebt, nicht selten trifft. Solcher Gefässe waren es fünf.

Nur zwei ganz runde, kleine Gefässe mit nach aussen umgebogenem Rande waren vorhanden. Die Grösse wechselte im Ganzen von 5 cm Höhe, 8 cm Durchmesser bis 20 cm Höhe und 20 cm Durchmesser. Es sind ganz eigenthümliche, wahrscheinlich importirte Formen. Dafür spricht auch der intensiv schwarze, sehr weiche Thon, der nirgends in jener Gegend vorhanden ist. Die Gefässe sind daher sehr zerbrechlich.

Aus dem Gesagten dürfte erhellen, was auch durch spätere Funde erhärtet wird, dass wir es mit älterer Bronzezeit in Oedenwaldstetten zu thun haben.

## IV. Weitere drei Hügel bei Oedenwaldstetten 1901.

**Hügel Nr. 1.** Durchmesser 12 m. Höhe 60 cm.

Dieser Hügel bestand aus vielen grossen Steinen und rothem Lehmboden. Gleich bei dem Untersuchen des Hügels stiess man etwa 20 cm unter dem Ackerboden auf eine starke (2 m im Quadrat) Brandplatte. Ausserhalb dieser Brandplatte lagen im gewöhnlichen Boden Scherben einer sehr schön ornamentirten schwarzen Urne, sowie eines rothen, ebenfalls ornamentirten Tellers. Auf der Brandplatte lag nichts. Unter dieser Brandplatte war eine 10 cm dicke Lehmbank. Als die Lehmbank entfernt war, stiess man auf ein grosses Steinquadrat, das mit Kohle und Asche ganz ausgefüllt war. Unter diesen Steinen lag ein ganz zerstörtes Skelet. Fuss- und Armknochen lagen in verschiedenen Richtungen durch einander. Theile der Unterkiefers fanden



sich noch, aber kein Schädel, bloss gegen Osten sämmtliche Zehen eines Fusses. Auf den Zehen lagen sechs Bronzeknöpfe mit eingepunzter Zeichnung; dieselben waren jedenfalls an dem Schuhwerk. (Taf. III.)

Das Grab lag 50 cm unter der Brandplatte und war etwa 20 cm in den gewachsenen Boden eingetieft. Der natürliche Boden ist eigentlich lauter feiner Kies. Dieses Skelet scheint auf vielen Kohlen gelegen zu haben, auch zeigten die Knochen Spuren von Grünspan. In grösserer Tiefe standen wieder 60 cm im Quadrat aufrechte Kalksteinplatten, oben gedeckt. In diesem Viereck, 40 cm tief unter dem vorigen Grab, war ein Brandgrab mit vielen verkohlten Knochen, auf welchen zwei zerbrochene Nadeln aus Bronze lagen. Neben den Knochen gegen Süden war eine schwarze Urne umgekehrt auf einer kleinen Schale mit kleinen Knochen



Fig. 4. $^1/_6$ nat. Gr.

Fig. 5. $^1/_6$ nat. Gr.

Fig. 6. $^1/_6$ nat. Gr.

von einem Nager stehend; zwei weitere Urnen und ein Teller lagen ebenfalls dabei (Fig. 4 bis 6), sämmtliche Gefässe gehören der Form nach der späteren Hallstattzeit an, da auch Eisenstücke neben den Urnen gefunden wurden. Das erste Grab wurde später durch die Beisetzung eines zweiten Skelets zerstört und wahrscheinlich wurden die Schmuckgegenstände darin herausgenommen, denn solche hatte das Skelet jedenfalls gehabt, sonst würden keine Bronzeknöpfe auf dem Schuhwerk angebracht gewesen sein. Daraus lässt sich auch erklären, dass die schönen Scherben bloss im Boden und nicht auf der Brandplatte lagen, welche offenbar von einer späteren Beisetzung herstammt, wobei der untere Theil eines Fusses unberührt blieb, und so lagen die sechs Bronzeknöpfe noch an ihrem dazu bestimmten Platz.

**Hügel Nr. 2,** ebenfalls stark abgetragen, mit 20 m Durchmesser und 50 cm Höhe. Derselbe bestand aus lauter Lehmboden und hatte in der Mitte einen Steinkern (2 m lang und 1 m breit). Unter diesem lag der Rest eines Skelets auf Kohlen gebettet, mit den Füssen gegen Norden. Links bei den Füssen lag das Skelet eines jungen Ebers, an der rechten Seite lag eine zerbrochene Lanze aus Eisen, d. h. nur Schafthülle und ein Theil der Spitze erkennbar. Einige verbrannte Gefässscherben lagen links vom Schädel.

**Hügel Nr. 3.** Dieser Hügel ist dem vorigen ganz ähnlich. Höhe 50 cm, Durchmesser 12 m. In der Mitte hatte dieser Hügel ebenfalls Steine. Es fanden sich hoch oben unter dem Ackerboden noch Fussknochen auf Steinen, wie auch die untere Hälfte einer Urne. Wahrscheinlich hatte der Pflug die obere Hälfte der Urne weggerissen. Unter den Steinen, 50 cm tief, stiess man auf eine sehr starke Brandplatte; auf dieser lagen die ganz verkohlten Knochen eines Menschen, sowie unverbrannte Knochen eines Schweines, welche auf der ganzen Brandplatte zerstreut waren, sowie auch Scherben eines rothen Schüsselchens mit kleinen Zeichnungen. Die Brandplatte bildete ein Viereck: je eine Seite 2 m, und war in der Mitte des Hügels etwa 10 cm erhöht, auf einer festgestampften Lehmbank angelegt.

Auf der Flur „Pfannenstiel“ fand sich ebenfalls ein abgetragener Hügel, 10 m Durchmesser, Höhe 30 cm. Derselbe hatte ein reines Steinpflaster auf der ganzen Sohle. An der nördlichen Seite waren nur noch einige Knochen von einem Oberschenkel sichtbar. Bei diesem lag ein sehr schönes Armband mit Spiralen aus Bronze, auch fanden sich Scherben eines kleinen zierlichen Töpfchens. In diesem Hügel wäre jedenfalls früher mehr zu finden gewesen. Der schönste keramische Fund ist eine Henkelurne (Höhe 18 cm, Durchmesser 12 cm), reich verziert durch ausgestochene Dreiecke, auch am inneren Rand und auf dem Boden verziert [das Ornament stellt hier stylisirte Blätter (Fig. 7 und 8) vor], ausserdem eine Anzahl weiterer Urnen von Oedenwaldstetten in Form von kleinen und grösseren zierlichen Schälchen mit mehr oder weniger flachem, theilweise ornamentirtem Rand, manche mit Bogenkeramik (siehe Fig. 4 bis 6, ältere Bronzezeit).

Fig. 7.



1/6 nat. Gr.

Fig. 8.



1/3 nat. Gr.

Ein weiterer Grabhügel wurde noch im sogenannten Michelwald (Markung Eglingen) unweit von letzterem angetroffen. Derselbe, mit 10 m Durchmesser, 80 cm Höhe, bestand aus vielen Steinen mit Erde vermischt. Mitten in dem Hügel war ein grosser Stein, zu dessen Wegräumung es zweier Männer bedurfte. Unter diesem lag Asche. Auf der Asche lag ein Armband und Stücke von Gürtelbeschlägen. Die Bronzesachen hatten durch das Feuer sehr gelitten. Von Scherben fand sich ein einziges Stück.

## V. Weitere Ausgrabungen aus zwei Hügeln beim Weiler Haid O.-A. Reutlingen.

**Hügel Nr. 1** mit acht Gräbern, darin sieben Skelette von Erwachsenen und fünf von Kindern. Nirgend Leichenbrand. Er ist länglich und von Nord nach Süd angelegt, 30 m lang, 10 m breit und 70 cm hoch, aus Weiss-Jurabrocken hergestellt. Erstere ruhten auf Steinplatten, nur zwei derselben auf Kohlen, während die Kinder immer auf Urnenscherben gebettet waren. Alle Skelette, bis auf eines, das nach Westen lag, waren nach Osten gerichtet.

Skelet I lag ganz am Westrande des Hügels, ohne Beigaben, und war schon stark zerfallen; erkennbar waren nur noch einige Knochen vom Schädel und den Tibiae. — Skelet II war ebenfalls sehr schlecht erhalten und trug eine Gewandnadel auf der Brust. Skelette III und IV lagen in einem Grab (Doppelgrab), das eine gegen Osten, das andere gegen Westen gerichtet, ganz nahe neben einander auf Kohlen und Asche gebettet. Skelet III hatte eine lange Nadel und einen Armring aus Bronzedraht. Skelet IV (mit den Füssen nach Osten) hatte das Haupt in der rechten Hand gestützt. In der linken Hand stak ein Dolch; unter der linken Kniescheibe auf der Tibia lag ein Bronzepfeil (s. Taf. VI), so dass eine Verwundung durch denselben, resp. der tödtliche Ausgang nicht ausgeschlossen erscheint. — Skelet V hatte einen Dolch in der rechten Hand. Möglicher Weise liegt eine Beschädigung des Hügels, d. h. Beraubung seines Inhalts in früher Zeit vor. Skelet VI lag gleich unter dem Rasen und trug auf sich

zwei zerbrochene Nadeln, zwei Gürtelplatten, zwei Fussringe und einen Armring. Seitwärts lag eine Radnadel (Taf. IV).

Skelet VII hatte eine sehr grosse Nadel, die sicher zum Befestigen des Gewandes diente, sowie ein Armband aus getriebenem, verziertem Bronzeblech. Ausserdem fand sich noch ein

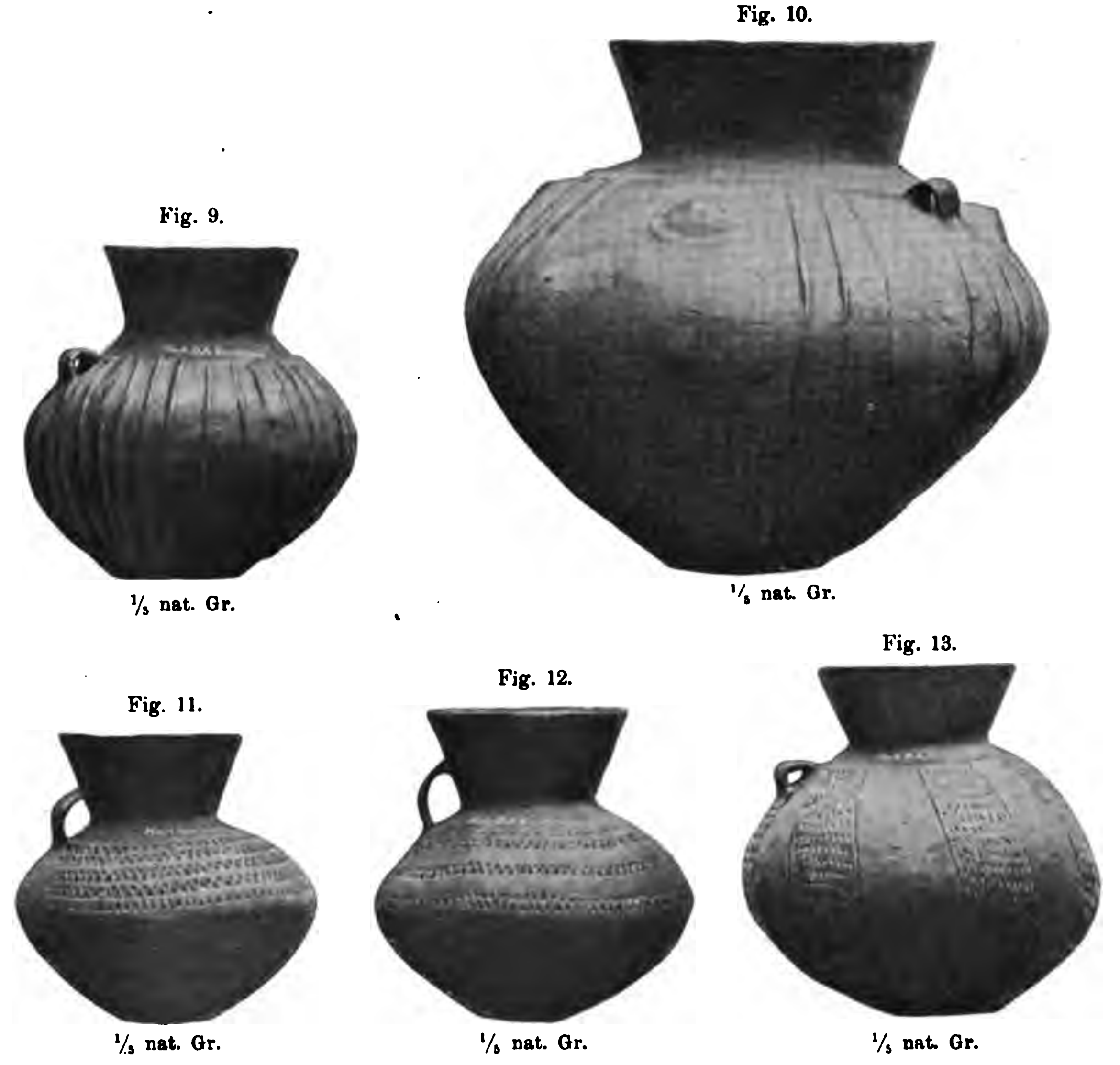


Fig. 9. 1/5 nat. Gr.

Fig. 10. 1/5 nat. Gr.

Fig. 11. 1/5 nat. Gr.

Fig. 12. 1/5 nat. Gr.

Fig. 13. 1/5 nat. Gr.

anderes sehr merkwürdiges Armband, dessen eines Ende in zwei kleinen Spiralen endigte, während das andere schwalbenschwanzähnliche Form hatte, mit sehr schön gepunztem Ornament (s. Fig. 14 bis 16).

Wie schon erwähnt, lagen die fünf Kinderskelette auf sehr schön ornamentirten Scherben (mit erhabenem Bandornament), die sich den jung-steinzeitlichen nähern (s. Fig. 9 bis 13, 17 und 18).

**Hügel Nr. 2** mit Doppelgrab. 12 m Durchmesser, 1,20 m Höhe. Derselbe hatte in der Mitte eine rundliche Grabkammer, welche aus sehr fester Erde bestand. Um diesen kleinen

Erdhügel war ein grosser, kreisförmiger Steinhaufen herumgestellt, fast ohne Beimengung von Erde. Das Ganze war mit einer Lehmschicht überzogen. In dieser Grabkammer lagen zwei Skelette ohne jegliche Beigabe. Das eine lag 50 cm höher als das andere, und zwar mit dem

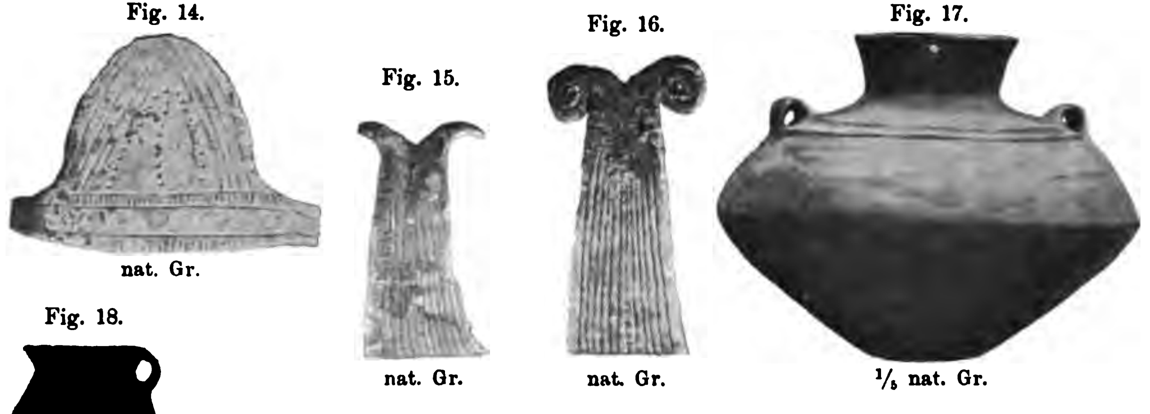


Fig. 14. nat. Gr.

Fig. 15. nat. Gr.

Fig. 16. nat. Gr.

Fig. 17. $^1/_5$ nat. Gr.

Fig. 18. $^1/_5$ nat. Gr.

Schädel auf der Brust des anderen. Jedenfalls war dieser Hügel nicht mehr intact, oder wurde schon in der frühesten Zeit Nachbestattung gepflogen. Der Mangel an Beigaben ist aber sehr verdächtig.

Bei diesen Hügeln von der Haid haben wir es zweifelsohne mit Gräbern aus der älteren Bronzezeit zu thun. Dafür spricht vor Allem die Bestattung, die Ornamente der Thonartefacte, die der frühesten Bronze — ja der jüngsten Steinzeitperiode ähneln, sowie das Fehlen der Fibeln, für welche die langen, starken Nadeln (Taf. IV) eintreten mussten. Die ganz merkwürdige Ornamentik wird noch Gegenstand eines besonderen Studiums sein. Im Ganzen sind von der Haid sieben Thongefässe, mit nur einer Ausnahme, immer mit einfachem Henkel, Fig. 9 bis 13, 17 und 18.

## VI. Markung Unterhausen, O.-A. Reutlingen. Flur Geföll und Brandhau.

**Flur Geföll. Hügel Nr. 1.** Fünf Leichenbestattungen. Durchmesser 12 m, Höhe wechselt von 50 bis 80 cm. Auch hier war der Hügel aus lauter grossen Weiss-Jurabrocken, vermischt mit Erde, aufgeführt und enthielt fünf Skelette von Erwachsenen; vier lagen mit den Füssen nach Norden, eines nach Süden. Am Rande des Hügels nordwestlich lagen verkohlte Reste von menschlichen Knochen unter einem grossen Stein. Das erste Skelet hatte eine zerbrochene Nadel auf der Brust, das zweite einen Dolch auf der rechten Schädelseite, die jetzt noch Grünspan zeigt, mit der Spitze gegen die Füsse gerichtet; sowie eine Nadel mit ringförmigen Einschnitten und drei Nägel ohne Kopf. Das dritte wies einen Fingerring mit gepressten Reifchen auf, sowie einen kleinen verbogenen Ring aus Bronzedraht. — Die letzten zwei Skelette waren ohne jegliche Beigabe.

Fig. 19. $^1/_5$ nat. Gr.

Im Brandhau. Die Gräber hier sind Flachgräber und enthielten zwei grosse und zwei Kinderskelette. Von den grossen Skeletten trug jedes eine Nadel auf der Brust, bei dem einen Kinderskelette war ein schön ornamentirtes kleines Gefäss mit verziertem Henkel (s. Fig. 19), das andere hatte keine Beigaben.

**Im 2. Hügel** lagen zwei Skelette, ebenso waren Spuren von Leichenbrand nicht zu verkennen. Eines der Skelette hatte einen Spiralfingerring, sowie ein kleines, aus vier Drahtreifen bestehendes Ringchen, welches noch an einem Metacarpalknochen hing, der in Folge des Grünspans gut erhalten war. Die andern Knochen waren kaum noch zu erkennen. Das zweite Skelet sowie die Brandgräber waren ohne Beigaben, mit Ausnahme einiger schwarzer Scherben (s. Taf. V).

**Im 3. Hügel** lagen in der Mitte zwei Skelette auf einander. Das untere, ein Kind von etwa zehn Jahren, lag auf dem gewachsenen Boden mit den Füssen gegen Norden, links lagen Scherben einer Buckelurne. 30 cm höher lag ein grosses Skelet mit den Füssen nach Osten, daneben die Scheibe einer Radnadel, sowie Thonscherben. Auch dieser Hügel war ziemlich flach und aus Weiss-Jurabrocken mit Erde hergestellt. Ein weiterer ähnlicher Hügel hatte in der Mitte eine grabähnliche Vertiefung in dem gewachsenen Boden (2 m lang, 8 cm breit, 40 cm tief), wahrscheinlich wurde derselbe ausgeraubt, d. h. schon in sehr früher Zeit, denn es fanden sich nur zerstreute Knochenpartikel und ein kleines Bronzeringchen.

Weitere Untersuchungen werden lehren, ob diese Grabhügel der gleichen Bronzezeit angehören, wie die oben geschilderten von der Haid, was ich für möglich halte, obwohl Spuren von Leichenbrand nicht fehlten. Uebrigens glaube ich, dass die jüngere Bronzezeit wahrscheinlicher ist. Der Leichenbrand rührt höchstwahrscheinlich von einer späteren Beisetzung her. (Nachbestattung.) Was den Schädel betrifft, so herrschen über denselben verschiedene Meinungen (s. später).

Bronzegegenstände aus Markung Unterhausen (Taf. V) aus vier Hügeln.

1. Eine abgebrochene Armringspirale.
2. Zwei grosse Bronzedrahtohrringe.
3. Ein 18,5 cm langer, noch sehr scharfer Dolch mit mittlerer Leiste.
4. Zwei unter dem Kopf, resp. eine unter dem Hals horizontal geriefte Nadel à 18, resp. 21 cm.
5. Eine Nadel, 27 cm lang, ohne Ornament, aber mit sehr grossem, plattem Kopf (wie ein Nagel).
6. Eine 20 cm lange, einfache, sehr zierliche Nadel, mit oberer leichter, pyramidaler Anschwellung.
7. Ein Fingerring mit vier Einkerbungen.
8. Ein drahtförmiger Ring (vier Spiralen), in dessen Mitte noch der Knochen steckt (Metacarpus).
9. Die sehr schöne Scheibe einer Radnadel.
10. Zwei Oblonge von dunklem Bernstein in der Grösse und Form eines kleinen, gewöhnlichen Radirgummis, höchst wahrscheinlich italienischen Ursprungs.
11. Zwei durchbohrte Spiralen für Halsschmuck (10 cm Länge).
12. Eine Anzahl Bronzenägel und sonstige Bronzepartikel für Gürtel u. s. w.

An der Abstammung aus der Bronzezeit, und zwar aus der älteren wie jüngeren Periode, kann nach dem Gesagten wohl nicht gezweifelt werden. Schon die Grösse und Form der Nadeln macht dies wahrscheinlich, in erster Linie natürlich die keramischen Funde.

Bronzegegenstände von der Haid (aus acht Gräbern). Taf. V.

1. Eine geriefte Nadel, jedenfalls zur Anheftung an Kleidungsstücken, 33,5 cm lang.
2. Eine Bronzepfeilspitze, 3 cm.
3. Zwei Dolche, 15 und 11 cm lang, ohne mittlere Leiste.
4. Ein Kinderarmring.
5. Zwei mit abwechselnd schrägen und horizontalen Linien ornamentirte Nadeln von 22 und 27 cm Länge.
6. Ein einfacher Armring (zerbrochen).
7. Zwei Bruchstücke von Nadeln (16 und 17 cm).
8. Ein Armring mit Spirale.
9. Zwei runde Bronzebleche zum Schutze der Brust, mit ringförmigen Vertiefungen und centraler, pyramidaler Spitze (vielleicht auch als Zierscheiben angebracht).
10. Ein mit schräg eingeschnittenen Linien, abwechselnd mit geraden versehener kindlicher Armring mit einer lappenförmigen Verlängerung nach unten. (Taf. IV und Fig. 14.)
11. Eine Radnadel mit einem Ring zum Aufhängen versehen, 15 cm lang.
12. Ein sehr merkwürdiges kindliches Armband, an einer Seite mit zwei spiralförmigen Enden, während die andere schwalbenschwanzähnlich endete, und auf der äusseren Seite horizontale Riefen zeigt. (Fig. 15 und 16.)

Die Thonartefakte, sieben von der Haid und eines von Unterhausen, zeigen sämmtlich eine sehr frühe Form, auch der Thon selbst ist eigenartig schwarz, mit Quarzpartikeln gemischt. Sie sind alle gehenkelt, ein Gefäss mit zwei Henkeln (ein sehr seltener Fund), die nicht am Hals, wie sonst, aufsitzen, sondern sich an ein um die ganze Urne herumziehendes rinnenförmiges Ornament anschliessen. Bezüglich des Alters wird es wohl kein Fehlschluss sein, wenn die Gefässe von der Haid für älter datirt werden, als die von Unterhausen, von denen überhaupt nur eines zusammengesetzt werden konnte, während von der Haid sieben wundervolle, meist ganz eigenartige Urnen aus der Hand des geschickten Präparators hervorgingen, die ein Gemeinsames zeigten: den grossen, mehr oder weniger schief von innen nach aussen ansteigenden Hals und die Formen der älteren Bronzezeit (vergl. Naue: Bronzezeit von Oberbayern).

I. Gehen wir von der schönsten, einer Buckelurne, aus, die an diejenigen der älteren Bronzezeit von Norddeutschland, speciell der Provinz Sachsen, anschliesst, so hat sie eine Höhe von 37 cm, Durchmesser von 38 cm, besitzt vier Buckelornamente abwechselnd mit drei parallelen erhabenen (d. h. aufgesetzten) Streifen. Sie besitzt einen Henkel, der nachträglich aufgesetzt sein muss, was daraus ersichtlich ist, dass er nicht in der Mitte sich befindet.

II. und III. Ziemlich gleich grosse und ähnliche einhenkelige Urnen, mit Zickzackornamenten und herausgeschnittenen kleinen Dreiecken (Höhe 21 cm, Durchmesser 22 cm; Höhe 20 cm, Durchmesser 20,5 cm), beide mit hohem, schief aufsteigendem Hals.

Der Henkel ist so eng gelocht, dass nur eine Schnur durchgeführt werden konnte.

IV. Eine zweihenkelige Urne (s. oben), mit einer durch die Henkel ums ganze Gefäss herumgehenden kleinfingerbreiten Rinne und sehr engem, hohem Hals. Höhe 22 cm, Durchmesser 28 cm.



V. und VI. Zwei Henkelgefässe (ein Henkel) mit kurzen, linearen Einstichelungen in Felder getheilt, mit 6 1/2 cm langem, ansteigendem Hals. Höhe 14 cm, Durchmesser 15 bis 16 cm. Eines dieser Gefässe stammt von Unterhausen.

VII. Sehr merkwürdig und ausserordentlich schön ist eine einhenkelige Urne (Höhe 22 cm, Durchmesser 28 cm) mit parallelen, wulstigen, aufgesetzten Streifen und zwischenliegenden ziemlich starken Vertiefungen.

Die Zusammensetzung ist auch hier schwarzer Thon mit Quarzpartikeln zur Festigung des Thones, wie ich es schon aus den Karsthöhlen (jüngere Steinzeit) nachgewiesen habe.

VIII. Ein kleineres Gefäss (Höhe 8 cm, Durchmesser 9,5 cm), verziert mit herausgeschnittenen Dreiecken oder Wolfszähnen (wie II) und verziertem Henkel, was auch eine grosse Seltenheit ist.

## Das Alter der Gefässe.

Während die früher geschilderten Bronzen und Gefässe von Eglingen und Meidelstetten das Gepräge der Hallstattzeit nicht verleugnen können, finden wir schon in Oedenwaldstetten Anklänge an die jüngere, ja die ältere Bronzezeit; noch mehr aber in den Funden von der Haid, die nach neueren Untersuchungen noch der älteren Bronzezeit angehören (vergl. besonders I und VII), was Naue sehr wahrscheinlich macht. (Naue: Bronzezeit in Oberbayern, S. 200.)

Unterhausen ist schon wieder jünger, obwohl es noch der älteren Periode der jüngeren Bronzezeit angehören dürfte. Am nächsten kommen unseren Urnen die von Naue Taf. 36 und besonders 42 bis 48 abgebildeten Gefässe, besonders die Buckelurne, die viel häufiger in Norddeutschland, besonders in der Lausitz und der preussischen Provinz Sachsen, in der ganz gleichen Form und Grösse vorkommt.

Besonders merkwürdig sind die Variationen bei den Henkeln. Einer ist verziert (VIII), ein anderer sitzt seitwärts auf, (I) schief, nicht in der Mitte, was wohl davon herrührt, dass er später aufgesetzt wurde; eine der interessantesten (IV) hat zwei Henkel mit sehr enger Oeffnung, durch welche nur eine Schnur geführt werden konnte. Tragen mit der Hand ist ganz ausgeschlossen. — Auffallend ist, dass so wenig grössere Waffen in diesen südlichen Bezirken Württembergs gefunden werden. Ich besitze von Eglingen eine sehr schöne, zweischneidige Schwertklinge, von der Haid nur einen Celt, dagegen eine Anzahl kleinerer Bronzedolche neben einer grossen Anzahl von Ziergegenständen. Ich glaube, man darf deshalb auch die Dolche dieser Gattung von Gräberbeilagen zuzählen und annehmen, dass sie von Frauen getragen wurden.

Jedenfalls war diese Bevölkerung früher eine viel wohlhabendere als die vom nördlichen und nordöstlichen Württemberg, wie ich gezeigt habe, und die Annahme ist nicht ausgeschlossen, dass hier damals Waffen selten in die Gräber mitgegeben wurden. Auch Fibeln waren hier selten, da von der Nadel, die in allen Variationen und Grössen vorhanden ist, ein ausgiebiger Gebrauch gemacht wurde, was eben in der älteren Bronzezeit der Fall war.

## Schädel von Unterhausen.

Der einzige wieder zusammensetzbare Schädel (von den Skeletten war ja nichts mehr auch nur annähernd erhalten) war aus einem der Gräber von Unterhausen. Sowohl wegen seines

ganzen Baus, seiner Zartheit und der Beigaben (Schmucknadeln u. s. w.) war er ein weiblicher. Länge 18,0, Breite 13,0, Längen- und Breitenindex = 72,22, also ein Schädel von extremer Dolichocephalie, da der Durchschnittsindex = 75,0 ist. — Die nähere Beschaffenheit betreffend, so liegt die Diploe in Folge der Verwitterung an sehr vielen Stellen bloss, so dass leicht ein ulceröser Process im Knochen übersehen werden kann. Sein Vorhandensein, das von mehreren Collegen, darunter der gerichtliche Sachverständige Kreis- und Regierungsmedicinalrath Roger in Augsburg, ebenfalls constatirt wurde, kann aber nicht geleugnet werden.

Auf dem rechten os parietale ist nämlich ein stark zweimarkstückgrosser, eiförmiger Defect mit Necrose und Knochenneubildung an der Peripherie, in der Mitte eine intacte Knochenleiste. Der noch erhaltene Knochen ist hier sehr dünn. Jedenfalls ist der sonst sehr schöne Schädel an dieser Stelle pathologisch. An der rechten Stirnseite waren Spuren von Grünspan.

## VII. Mariaberg, O.-A. Reutlingen. (Flur Korb, rechts der Lauchert.)

Nahe bei Mariaberg auf einem zungenförmigen Bergvorsprung lag ein grosser Grabhügel, 30 m lang, 10 m breit und 80 cm hoch. Derselbe ist fast ganz aus kleinen und grossen Steinen aufgebaut.

In demselben befanden sich zahllose Scherben aller Art, aber nichts Ganzes. Ebenso menschliche Knochen, aber Alles durch einander und kein einziges ganzes Skelet. Zerstreut waren vier Nadeln, eine ganz, die zweite in zwei Theilen, von den anderen zweien bloss die untere Hälfte sowie zwei Fingerringe (Taf. VI). Auch zwei Wetzsteine aus Keuper fanden sich. Dieser Hügel muss in ganz früher Zeit schon durchstöbert worden sein. Ganz in der Nähe waren auch Eisenschlacken zerstreut, es muss also hier einmal eine Erzschmelzstätte gewesen sein, natürlich in viel späterer Zeit (vergl. Hedinger, Arch. f. Anthr. 1899), wie auf der Schwäbischen Alb schon eine Reihe gefunden wurde. Auf dem „Maulwurfshügel“ kamen ferner eine Menge Scherben zum Vorschein, aus denen aber nichts zu machen war. Eine weitere Ausgrabung fand längs der Lauchert statt auf der Markung Mägerkingen.

## VIII. Mägerkingen (Flur Hartschachen).

Durchmesser 36 bis 40 m, Höhe 50 bis 80 cm.

Dieser Hügel wurde vor Jahren von dem dortigen Ziegler zu einem Steinbruch benutzt und zur Hälfte abgetragen. Es fand sich am westlichen Ende sowie am östlichen je ein Doppelgrab, von welchem ein Skelet gegen Süden, das andere gegen Norden lag. Sämmtliche lagen auf Steinplatten. In der Mitte lagen zwei, 2 m von einander entfernt gegen Norden. Das erste hatte eine 50 cm lange Nadel sowie ein Nuster von ganz dunkelbraunen Bernsteinperlen auf der Brust mit einem herzförmigen Anhänger. Das zweite hatte die ganz gleiche Nadel sowie zwei Armringe und Zierstücke eines Kleides von Bronze. (Tafel VII und Fig. 20.)

Am Schädel lagen Stücke von zwei kleinen Henkelgefässen mit ausgeschnittenen Dreiecken, die sehr hübsch restituirt werden konnten. Ein weiteres Skelet hatte eine einfache Nadel.

Wir sehen also hier ganz ähnlichen Inhalt der Hügelgräber, wie aus den früher beschriebenen im nördlichen und nordöstlichen Württemberg (s. Arch. f. Anthr. 1900 und Fundberichte aus Württemberg 1900), nur mit dem Unterschiede, dass die Gräber im südlichen Württemberg



auf der Schwäbischen Alb viel bronzereicher, auch reicher an Waffen, sowie an kunstvollen keramischen Producten sind. Die Gräber selbst sind die gleichen und müssen deshalb als keltisch angesprochen werden. Auch hier Leichenbrand. Wir sehen hier drei Perioden vor uns: 1. Die jüngere Bronzezeit, 2. Hallstattzeit, 3. La Tène-Periode, und es giebt dies einen gewissen Anhaltspunkt, wie lange die Kelten sich hier aufgehalten haben. — Im nördlichen und nordöstlichen Württemberg konnte ich nur Hallstatt- und La Tène-Zeit nachweisen, die eine grosse Urne mit Schnurornament allenfalls könnte noch der Bronzezeit zugeschrieben werden, doch kann ein einziges Object keinen endgültigen Beweis abgeben. — Ob die ausgestochenen Dreiecke an den Urnen mit weisser Masse ausgefüllt waren, wage ich nicht zu entscheiden. Von Sta. Lucia (Friaul) sah ich in Triest viele derartige, doch ist dies Hallstattzeit. Man muss bei der Beurtheilung dieser Objecte jedenfalls sehr vorsichtig sein. Dass aber in der Steinzeit solche Ausfüllung vorkam, ist mir so lange unwahrscheinlich, als nicht eine solche unzweideutig selbst vorliegt. Später gemachte Funde von Unterhausen am Fusse des Lichtensteins und Haid sowie von Mägerkingen führen uns aber in die jüngere und sogar ältere Bronzezeit mit Leichenbestattung und ausserordentlich kunstvollen und merkwürdigen Urnen mit allen möglichen Ornamenten zurück, so dass der Schluss nicht zu gewagt ist, die Kelten hätten bei uns von der älteren Bronzezeit bis ans Ende der La Tène-Periode, d. h. bis zum Kommen der Römer gesessen.

Fig. 20. 1/4 nat. Gr.

Fig. 21.

Fig. 23. 2/3 nat. Gr.

Fig. 22. 2/3 nat. Gr.

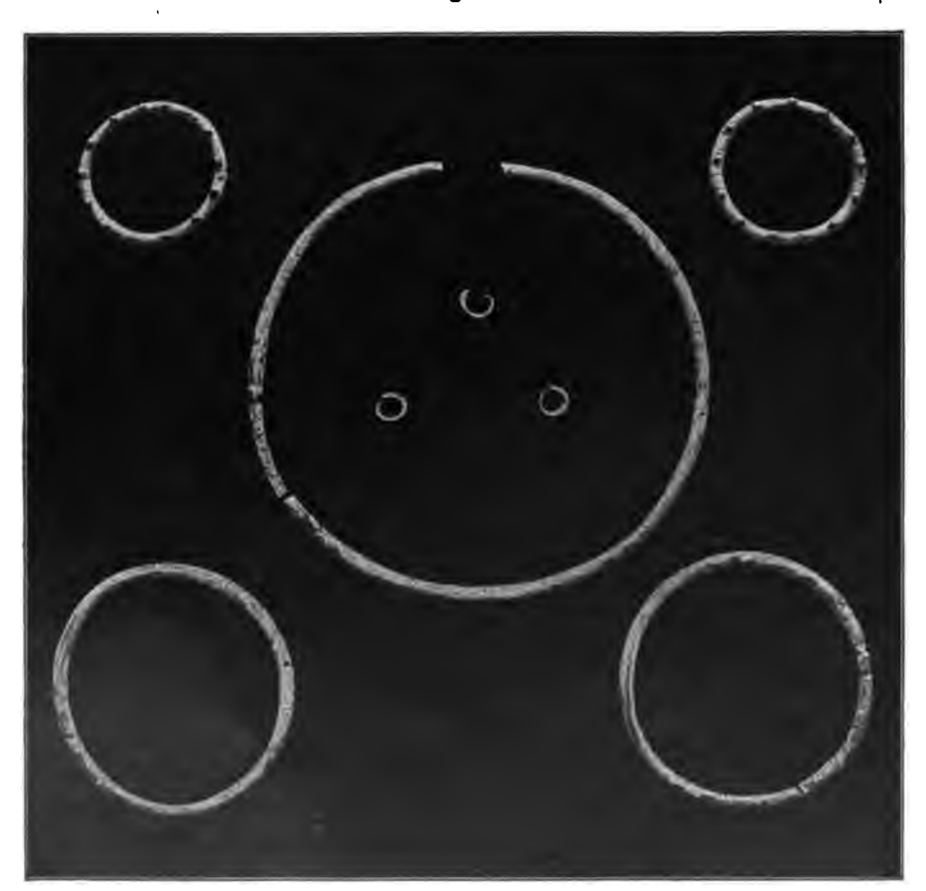
Noch etwas näher ins Auge zu fassen sind die beiden ausserordentlich zierlichen Gefässchen von Mägerkingen.

1. Eine sehr schön am Bauch und am Boden ornamentirte 9 cm hohe (Durchmesser 6,5 cm) Urne mit Henkel und steilem, 3,5 cm hohem Halse. Das Ornament besteht aus vier Reihen über einander stehender, ausgeschnittener, gleichschenkeliger Dreiecke, denen sich eine Wellenlinie anschliesst, auf die dann wieder zwei Reihen kleinerer Dreiecke folgen. Ebensolche in sternförmiger Ordnung umgeben den Boden, so dass die Figur den Eindruck einer stylisirten Sonne macht. Der Henkel ist nicht ornamentirt (Fig. 21 a. v. S.).

2. Eine 6 cm Höhe haltende (mit 10 cm Durchmesser), sehr zierliche, ebenfalls mit Reihen ausgeschnittener Dreiecke ornamentirte Trinkschale mit kurzem Hals und nach aussen umgebogenem Rand hat am Boden ein kreuzförmiges Ornament aus zwei doppelten Reihen von spitzwinkligen Dreiecken (Fig. 22 und 23 a. v. S.)

Die Zeit, der die letzten Grabhügel angehören, kann nicht zweifelhaft sein. Die Form wie die Ornamentik gleicht der von Oedenwaldstetten, welche der älteren Bronzezeit zugeschrieben

Fig. 24.



$^1/_4$ nat. Gr.

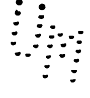
werden muss. Ebenso deutlich sprechen dafür die 50 cm langen Nadeln, die zu einer Zeit in Anwendung waren, als es noch keine Fibeln gab. Dass aber auch spätere Zeiten an der Begräbnissstatt Theil nahmen, zeigen die kleinen Nadeln und sonstigen Beigaben. Die römische Fibel ist ein Einzelfund und kann natürlich nicht dagegen sprechen (Taf. VI). Wir müssen

deshalb für Mägerkingen jedenfalls ältere Bronzezeit, für Mariaberg die jüngere Periode in Anspruch nehmen. Ob aber in jener Gegend noch die Steinzeit sich abspielte, wie die sehr schön durchlochte Steinaxt (aus Keupersandstein) meinen lassen könnte, ist um so unwahrscheinlicher, als die Axt einen Einzelfund auf einem Acker darstellt, und dort weit und breit kein Keuper sich findet, und weil es sehr zweifelhaft ist, ob die Axt der Weichheit des Steines halber ihrem Zwecke entsprach. Ob „Reliquie", ob Geräthe für Landwirthschaft, wie grössere sicher diesem Zwecke dienten (s. Hallesches Museum und Eisleben), ist wohl nicht mehr zu entscheiden. Interessant ist das Artefact dadurch, weil es deutlich zeigt, dass von beiden Seiten gebohrt, aber nicht ganz auf einander getroffen wurde, wie man es von der Steinzeit her ja manchmal findet. Jedenfalls war es Steinbohrung. Von den beiden Schleifsteinen aus Keuper will ich ganz absehen.

Noch muss ich ganz neuer Funde gedenken aus dem Grabhügel im Walde zwischen Degerloch und der Domäne Klein-Hohenheim. Es war ein Brandgrab nur mit Asche und vom Feuer gerötheten Keupersandsteinen. Weder Knochen noch Scherben. Es fanden sich nämlich 1,20 m auf dem gewachsenen Boden zwei glatte Armringe (Durchmesser 10 cm), zwei la Tène-Ringe mit beiderseits 1,5 cm entfernten kleinen Knöpfen (Durchmesser 6 cm), dann ein (Durchmesser 20 cm) Kopf- oder Halsring, sämmtlich aus Bronze, sowie drei sehr schöne Ohrringe aus breiten Goldblechen (Durchmesser 1 cm, vergl. Fig. 24). Es ist das erste Mal, dass in dieser Gegend ein derartiger Fund, der wohl auch den Kelten zugeschrieben werden muss, da die Ringe immerhin der späteren Hallstattzeit entstammen, gemacht wurde.

---

Tafel II.



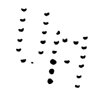


Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.






Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.





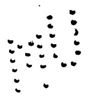
Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.





Verlag von Friedr Vieweg & Sohn in Braunschweig.

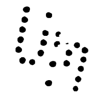




Tafel VI.



Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.



Tafel VII.





Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.



# Referate.

## Aus der Deutschen Literatur.

Von

**F. Birkner**, München.

1. **Tröltsch, E. von:** Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes. 8°. X, 255 Seiten mit 461 Abbildungen im Text. Stuttgart, F. Enke, 1902.

In dem vorliegenden Werke giebt der Verfasser, der beste Kenner der prähistorischen Verhältnisse am Bodensee, eine zusammenfassende Darstellung der ältesten Culturstätten Schwabens, der Pfahlbauten des Bodenseegebietes, welche theilweise schon früher in Zeitschriften, besonders in den Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich und den Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung, beschrieben wurden. Seit einer langen Reihe von Jahren befasste sich v. Tröltsch mit dem Studium und der praktischen Erforschung der Pfahlbautencultur speciell am Bodensee und war deshalb, wie kein anderer Forscher, im Stande, unter Vergleichung mit Funden in anderen Pfahlbaugebieten und Heranziehung von ethnologischen Parallelen die zerstreuten Bausteine zu einem Gesammtbilde der Pfahlbautencultur des Bodenseegebietes zusammenzutragen. Lehrreich und für die Vergleichung der Funde in anderen Pfahlbauten werthvoll sind die zahlreichen Abbildungen und Literaturangaben.

Nach einleitenden Worten über das Diluvium im Bodenseegebiet bespricht der Verfasser die Pfahlbauten im Allgemeinen, um dann auf die Geschichte der Entdeckung und Untersuchung der Pfahlbauten im Bodensee überzugehen. Nach einer Uebersicht über die Pfahlbaustationen des Bodenseegebietes wird die Anlage und Bauart der Pfahlbauten im Allgemeinen sowie der Stein- und Bronzezeit im Speciellen ausführlich besprochen. Den Schluss des ersten Theiles bildet eine Darlegung der Ansichten über die allmälige Zerstörung der Pfahlbauten und eine Besprechung der Landansiedelungen im Bodenseegebiet.

Der zweite Theil ist den Pfahlbaubewohnern gewidmet. Es wird über deren Herkunft und Einwanderung gesprochen und auf Grund der vielen Fundgegenstände die verschiedene Beschäftigung der Pfahlbaubewohner eingehend geschildert. Es werden dem Leser die Pfahlbauern vor Augen gestellt als Jäger, Fischer, Ackerbauer und Viehzüchter mit ihrer Kleidung und ihrem Schmuck, es wird gezeigt, wie sie sich ernährt haben. Die gewerbliche Thätigkeit der Pfahlbaubewohner der Stein- (Kupfer-) und Bronzezeit, wie die Anfertigung von Geräthen aus Stein, Holz, Knochen, Kupfer und Bronze u. s. w., wird ausführlich beschrieben. Jedem einzelnen Abschnitte ist eine Fundliste beigegeben, in welcher die Funde nach den Fundplätzen geordnet, kurz beschrieben und aufgezählt werden.

Der Darstellung der Entwickelung der Pfahlbautencultur und der Besprechung des Alters derselben sind eigene Capitel gewidmet.

Im dritten Theil giebt Tröltsch einen Arbeitsplan für die weitere Erforschung von Pfahlbauten im Bodenseegebiet und deren gesammte topographische Aufnahme. Professor Dr. Kollmann macht Angaben über einige in den Bodenseepfahlbauten gefundene Schädel.

Aus der Beilage I, Die Baureste u. s. w. von Pfahlbauten, ist zu ersehen, welche Stationen bisher gefunden wurden, wie weit sie untersucht worden und in welchen Zeitschriften sich über sie Berichte finden. Es ist bei jedem Pfahlbau mitgetheilt, in welchem Museum die Funde aufbewahrt werden. Dieser Abschnitt bildet eine wichtige Grundlage für eine künftige systematische Durchforschung der Pfahlbauten des Bodenseegebietes.

In weiteren Beilagen sind die in den Pfahlbauten beobachteten Pflanzen und Thiere aufgezählt. Den Schluss des ganzen höchst lehrreichen und wichtigen Werkes bildet die Besprechung der Herkunft des Nephrits und Kupfers.

Das vorliegende schöne und interessante Werk füllt eine Lücke in der deutschen prähistorischen Literatur aus, indem dasselbe in zusammenfassender Darstellung einen Ueberblick über die verschiedenen Culturperioden eines grösseren Gebietes liefert. Es wäre zu wünschen, dass demselben bald auch für die anderen Gebiete unseres Vaterlandes, welche einer solchen Darstellung ihrer Vorgeschichte noch entbehren, ähnliche Werke folgen.

Die Verlagsbuchhandlung, der wir schon manches schöne Werk verdanken, hat das vorliegende seinem Werth entsprechend ausgestattet.

München. F. Birkner.

2. Dr. phil. et med. **K. A. Haberer:** Schädel und Skelettheile aus Peking. Ein Beitrag zur somatischen Ethnologie der Mongolen. I. Band. 4°. 165 Seiten mit 112 Figuren im Text. Jena, G. Fischer, 1903.

Unter Heranziehung der bisherigen Literatur giebt Haberer in dem vorliegenden schönen Werke eine genaue Beschreibung und Bearbeitung von 37 Schädeln, die er selbst in Peking gesammelt und der anthropologisch-prähistorischen Sammlung der königlichen Akademie der Wissenschaften in München übergeben hat. Ein Schädel stammt aus dem Jagdpark bei Peking, sieben von enthaupteten Boxern, die übrigen aus chinesischen Gräbern in der Umgebung des Chan-Chung-se-Tempels in Peking.

Nach der eingehenden Beschreibung der einzelnen Schädel und Unterkiefer (S. 1 bis 65) folgen zusammenfassende Bemerkungen über die Schädelform im Allgemeinen und die einzelnen Schädeltheile im Besonderen. In einem dritten Capitel wird die Stellung der Chinesen unter den Mongolen besprochen, dann folgt eine Beschreibung der Skelettheile, nämlich der Halswirbel zu den Boxerschädeln und des Skelettes einer vornehmen Chinesin mit verkrüppelten Füssen, den Schluss bilden Bemerkungen über die Körpergrösse der Chinesen und über die Verkrüppelung der Füsse. Im Anhange wird die Beschreibung von Haberer-Amtmann's Höhen-Tiefen-Goniometer, sowie Messtabellen über die Gesichtsprofilirung der Japanerschädel des Münchener anthropologischen Instituts über die Augenstellung verschiedener Rassen und die Maasse der seither bekannten Chinesenschädel in Mittelwerthen gegeben.

Die Arbeit bietet einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss der somatischen Verhältnisse der Chinesen und ragt aus den bisherigen Publikationen über Chinesenschädel sowohl durch das hinsichtlich der Herkunft sichere Material als auch durch die genauere und ausführliche Beschreibung hervor. Was aber den Werth des Werkes besonders erhöht, sind die vielen vortrefflichen Abbildungen. Sie sind theils nach Zeichnungen gemacht, theils sind es aber von der altrenommirten graphischen Kunstanstalt Alphons Bruckmann direct nach dem Original ohne Zwischenzeichnung oder Photographie hergestellte Autotypien. Diese sind von einer Lebendigkeit und Schärfe, wie sie bisher noch durch kein anderes Verfahren erreicht worden sind.

Aus den Resultaten seien folgende hervorgehoben. Der chinesische Schädel ist mässig gross, sehr hoch, hypsicephal, im frontalen Theile von mehr dolichocephalem, das Hinterhaupt von brachycephalem Aussehen, dem Index nach meso- bis brachycephal, mit dem Mittel 78,89. Das Gesicht ist etwas schmal, im Allgemeinen gut profilirt, so zwar, dass die stärkere Profilirung lateral durchgeführt ist. Die Augen stehen weit offen, liegen nicht tief und sind viereckig bei geringer Neigung der Breitenachse. Die meist platte niedrige Nase hat Pränasalgruben und ein oft verkümmertes, weit in die Stirn vorgeschobenes Dach. Der Zahnfortsatz ist kräftig, das Zahnmaterial stark mit dem typischen dunklen Zahnstein, jedoch ohne absichtliche Färbung. Das Untergesicht spitzt sich nach vorn und unten zu und tritt etwas zurück.

Wir wünschen dem eifrigen Forscher und Reisenden, der nicht nur auf somatisch-ethnologischem, sondern auch auf geologisch-paläontologischem und zoologischem Gebiete werthvolles und wichtiges Material in Ostasien gesammelt und der Staatssammlung in München geschenkt hat, zu seinen neuen Unternehmungen den gleichen Erfolg wie bisher. Möge er von Seiten der deutschen Behörden und Privaten im fernen Osten auch fernerhin eine entsprechende Unterstützung finden. Denjenigen, welche ihm bei seinen bisherigen für die deutsche Wissenschaft so wichtigen und uneigennützigen Bestrebungen behülflich waren, gebührt der wärmste Dank.

München. Birkner.

3. **Säcularfeier der Naturhistorischen Gesellschaft** in Nürnberg 1801—1901. Festschrift den Gönnern, Freunden und Mitgliedern der Gesellschaft als Festgabe dargeboten am 27. October 1901. Der Schriftleitungsausschuss Dr. S. v. Forster, M. Versen, Dr. A. Frankenburger. 8°. XLIX, 280 Seiten mit 32 Tafeln und Abbildungen im Text. Druck von U. E. Sebald, Nürnberg 1901.

Nach einem interessanten Ueberblick über die Schicksale der Gesellschaft während ihres 100jährigen Bestehens von Herrn A. Heerwagen beginnen die wissenschaftlichen Abhandlungen der schönen und werthvollen Festschrift mit einem Aufsatz des Herrn Professor Dr. S. Günther: „Der fränkische Naturforscher Ernst von Bibra (1806 bis 1878) in seinen Beziehungen zur Erdkunde“ (S. 1 bis 16). Dann folgen:

Dr. L. Koch: „Die Isopoden Süddeutschlands und Tirols“ (S. 17 bis 72).

Theod. Schmiedel: „Bewegungsenergie und Gravitation als Grundlagen von Physik und Chemie“ (S. 73 bis 162).

Erich Spandel: „Untersuchungen an dem Foraminifergeschlecht Spiroplecta im Allgemeinen und an Spiroplecta carinata d'Orb. im Besonderen“ (S. 163 bis 174).

Erich Spandel: „Die Foraminiferen des Permo-Carbon von Hooser, Kansas, Nordamerika“ (S. 175 bis 194).

Den Schluss bilden zwei hochinteressante Abhandlungen über die Resultate prähistorischer Ausgrabungen, die seit einer Reihe von Jahren von Seiten der Gesellschaft vorgenommen worden sind.

S. Wunder: „Vorgeschichtliche Denkmäler in der Umgegend von Nürnberg“ (S. 195 bis 252), mit 17 lithographischen Tafeln und 7 Plänen im Text.

Die Lage von 253 vorgeschichtlichen Grabhügeln, 45 Trichtergruben und 11 Flachgruben im Osten und Nordosten der Umgebung von Nürnberg wurden in die Flurpläne der königl. Katasterkommission eingetragen, 107 Grabhügel, 3 Flachgruben und 3 Trichtergruben sind untersucht worden,

Die prähistorischen Denkmäler in der Umgebung von Nürnberg gehören hauptsächlich zwei Zeitaltern an:

1. der Hallstatt-Periode;
2. der Bronzezeit. Sie ist in Hügelgräbern bis jetzt nur ost- und nordwärts vom Rande des fränkischen Juras constatirt; in der Ebene, welche Nürnberg von diesem Rande trennt, scheint die Bronzezeit nur in Flachgräbern vertreten zu sein.

Ganz vereinzelt sind Funde aus der jüngeren Steinzeit, noch seltener sind die Reste aus den Jahrhunderten, welche auf die jüngere Hallstattzeit folgen: der La Tène-Periode und der fränkisch-alemannischen Zeit.

Wegen der Einzelheiten muss auf die Abhandlung selbst verwiesen werden. Es möge nur noch Einiges aus der Zusammenfassung der Resultate hervorgehoben werden.

Ein Steinkranz am Umfang der Hügel ist im Gebiet eine grosse Seltenheit, obwohl er nicht fehlt. Von Grabgewölben wurde nur eine Andeutung gefunden. Jeder einzelne Grabhügel scheint kein Einzelgrab, sondern ein Friedhof gewesen zu sein, der lange Zeit hindurch in Benutzung gestanden hat.

Während der jüngeren Hallstattzeit wurden die Leichen theils verbrannt, theils ohne Verbrennung bestattet.

Die Gruben der Bronzezeit zeichnen sich durch ihre Armuth, die der Hallstattperiode durch ihren wahrhaft maasslosen Ueberfluss an Thongefässen aus.

Zum Schlusse der wichtigen Abhandlung wird die Methode der Grabung ausführlich dargelegt. Es kam die von v. Cohausen empfohlene Art der Grabung zur Anwendung, indem mit einer entsprechenden Anzahl von Arbeitern der abzugrabende Hügel am ganzen Umfang in Angriff genommen und in concentrischen Kreisen bis zur Mitte abgegraben wurde. Die Lage der Funde wurde genau festgestellt und konnte auf diese Weise der Hügel aus den gefundenen Maassen reconstruirt werden.

Die Arbeit enthält die Beschreibungen der Funde von folgenden Orten: Stöcklach, Buchenberg, Langenzenn, Lind, Schwend, Balgeten, Nonnenberg-Platte, Vogelherd, Hirschberg, Labersricht, Walkersbrunn, Gerauer Anger, Beckenzipfel, Racknitzgarten, Alfalter, Houbirg, Streitberg, Pfünz.

München. F. Birkner.

4. **S. v. Forster**: „XV. Hügelgräber der Beckersloher Nekopole, S. 223 bis 280. Dazu Tafel XVIII bis XXXII.

Die Grabungen wurden begonnen am 14. April 1887 und beendet am 21. August 1900 und bilden ein Stück Geschichte der Thätigkeit des Vereins, die in dem vortrefflichen Aufsatze und den schönen Abbildungen ein würdiges Denkmal erhalten hat.

Die Hügelgräbergruppe in der „Beckerslohe" steht wohl in Zusammenhang mit der Befestigungsanlage des benachbarten Glatzensteins und den 18 Grabhügeln im sogenannten „Weidenschlag". Die Methode der Grabarbeit, an der die Herren und Damen der Section mit regem Eifer theilnahmen, speciell seit dem Jahre 1893 und die Bestimmung der Fundstelle nach Richtung und Tiefe ist von Herrn L. Wunder (siehe oben) beschrieben worden.

Dreizehn aus Kalkstein und Erde aufgebaute Hügel sind Brandgräber gewesen, in der ganzen Hügelgruppe sind Leichenbestattungen nachzuweisen, so dass 13 Grabhügel sowohl zur Bestattung wie zur Leichenverbrennung in Verwendung kamen. Während die oberen Hügeltheile zur Leichenbestattung Verwendung fanden, findet sich Leichenbrand nur in der Tiefe des Hügels. Nur drei Hügel sind für Einzelbestattungen benutzt, für alle anderen ist der Nachweis, dass Mehrbestattungen stattgefunden haben, zu führen. Nach den gemachten Beobachtungen scheint die Anschauung berechtigt, dass das zu Ehren eines Verstorbenen errichtete Grab für den Leichenbrand an Ort und Stelle diente. Dieser ersten Leichenverbrennung im Hügel folgte eine zweite nicht nach. Eine zweite und weitere Leichenverbrennungen geschahen ausserhalb des Hügels, und von nun an wird der Hügel nur noch zu Bestattungen benutzt.

Alle in den 15 Hügeln bestatteten oder verbrannten Leichen besitzen nur der jüngeren Hallstattzeit zugehörige Beigaben von Metall oder Thon. An Beigaben finden sich von Waffen: ein Schwert mit Ortband; an Schmuckgegenständen: Gürtel und Gürtelhaken, Armreife, Fingerringe, Halsringe, Ohrringe, Fibeln, Spiralen, Bernsteinperlen, Knöpfe und Besatzstücke; von Werkzeugen und Geräthen: Messer, Zangen, Punzen, Urnen, Vasen, Schalen, Schüsseln, Teller; von Kinderspielzeug: Klappern.

Der Fund an Thongefässscherben ist ein grosser. Mit verschwindend wenig Ausnahmen tritt die schwarze Hallstatt-Keramik Frankens zu Tage. Die Dekorationsmotive decken sich mit den Gefässen der Hallstattzeit aus der Oberpfalz. Es kommen auch gelbe Gefässe mit schwarzer Bemalung vor.

Die schöne Festschrift giebt ein beredtes Zeugniss für das eifrige Schaffen und Arbeiten der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg. Auf allen Gebieten der Naturwissenschaften war sie thätig und trug so dazu bei, unseren Wissenskreis zu erweitern und zu vervollständigen. Möge die Gesellschaft auch fernerhin in gleicher Ausdauer und Schaffensfreude ihre Kräfte einsetzen auf dem grossen Arbeitsfelde der Wissenschaft, möge sie insbesondere in der gleich vortrefflichen und sorgfältigen Weise fortfahren, die Vorgeschichte der Umgebung von Nürnberg zu erforschen und so zur vaterländischen Geschichte wichtige Beiträge zu liefern.

München. F. Birkner.

5. **Schurtz, Heinrich:** Urgeschichte der Cultur. 8°. XIV, 658 Seiten mit 434 Abbildungen im Text, 8 Tafeln in Farbendruck, 15 Tafeln in Holzschnitt und Thonätzung und einer Kartenbeilage. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1900.

Das vorliegende Werk sucht eine die gesammten Culturanfänge umfassende Darstellung zu geben und füllt damit eine bis jetzt bestehende Lücke aus. Wir haben für verschiedene Culturzweige und deren Entwickelung gute und brauchbare Monographien, aber eine alle Zweige des Culturlebens so viel als möglich gleichmässig behandelnde und die Ergebnisse der bisherigen Einzelforschung zusammenfassende Arbeit fehlte noch.

H. Schurtz hat diese schwierige Arbeit übernommen, und das Bibliographische Institut hat es nicht fehlen lassen, den Text durch Beigabe reicher, höchst werthvoller und interessanter Illustrationen noch anschaulicher zu machen.

Nachdem in der Einleitung die treibenden Kräfte der Culturentwickelung, ihre Entstehung, ihre Wirksamkeit und die voraussichtlichen Ziele, sowie die Quellen der Erkenntniss der Culturentwickelung besprochen worden sind, geht der Verfasser dazu über, in fünf Abschnitten die Grundlagen der Cultur, die Gesellschaft, die Wirthschaft, die materielle Cultur und die geistige Cultur zu behandeln.

Es ist nicht möglich, in einem Referate den vielseitigen Inhalt des Werkes kurz zusammenzufassen; es muss auf das Werk selbst verwiesen werden. Den Gedanken, der in der Darstellung zum Ausdruck gekommen ist, charakterisirt der Autor selbst folgendermaassen:

„Die Menschheit, wie sie seit Jahrtausenden als eigenartige Gruppe von Lebewesen die Erde bevölkert, ist undenkbar ohne die geistige Erbschaft, die ungezählte Generationen gesammelt haben, und die sich in jedem Lebenden wirksam zeigt, ohne die Cultur. Durch die Cultur, die als eine Errungenschaft geistiger Arbeit gelten muss, tritt der Mensch aus der Reihe der übrigen Wesen heraus: nicht mehr durch unbewusste körperliche Umbildung antwortet er auf die Einflüsse seiner Umgebung und auf die Gefahren des Daseins, sondern durch die Waffen, Werkzeuge und Geräthe, die er ersinnt, durch die Sitten und Gebräuche, die man als mechanisch gewordene Reactionen des

Gesellschaftskörpers betrachten darf, und die Erfahrungen und Kenntnisse, die sich nach und nach zu einem unermesslichen Schatze des Wissens ansammeln. Man kann sagen, dass für den Menschen die Gesetze der Auslese und Anpassung fast nur noch auf geistigem Gebiete gelten, ja dass es die Culturarbeit selbst ist, die den Veränderungen der Organe und des Körperbaues Halt geboten hat; noch deuten die Unterschiede der Rassen darauf hin, wie stark einst diese Veränderungen des Grundtypus waren, aber sie haben sich seit dem Entstehen dessen, was wir Cultur nennen, nicht fortgesetzt, und neue Rassen bilden sich heute nur noch durch Mischung der vorhandenen Typen, die sonst ihre Grundzüge fast nicht mehr ändern. Die kleinen Umgestaltungen in Folge der klimatischen Einflüsse kommen demgegenüber kaum in Betracht. Wer die Geschichte einer Thiergattung studiren will, muss ihre körperlichen Umbildungen zu verfolgen suchen; wer aber die Menschheit zu verstehen strebt, hat vor allem Anderen die Entwickelung der Cultur ins Auge zu fassen."

Wer sich ein Bild von der Fülle von Gedanken und Anregungen, welche das Studium der Cultur der Urvölker und Naturvölker eröffnet, machen will, dem bietet das neue Werk von Schurtz eine hervorragende Gelegenheit dazu.

München. F. Birkner.

6. **Menschenaffen (Anthropomorphen),** Studien über Entwickelung und Schädelbau. Herausgegeben von Dr. Emil Selenka, Professor in München. Vierte Lieferung: Der Unterkiefer der Anthropomorphen und der Menschen in seiner functionellen Entwickelung und Gestalt, von Dr. Otto Walkhoff, Hofzahnarzt und Lehrer am zahnärztlichen Universitäts-Institut in München. Mit 59 Abbildungen im Text. Wiesbaden, C. W. Keidels Verlag, 1901.

Der Verfasser geht von den Lehren der Entwickelungsmechanik aus, speciell den Gesetzen Roux', um daraus die functionelle Selbstgestaltung des Unterkiefers bei den Anthropomorphen und dem Menschen aufzubauen. Abgesehen von den äusseren Formen wurde ganz besonders die innere Structur berücksichtigt und dazu im Wesentlichen die photographische Wiedergabe mit Röntgenstrahlen herangezogen. Nach Erläuterung der allgemeinen Gesetze der Entwickelungsmechanik in Bezug auf die Architectur und äussere Form der Knochen folgt ein Vergleich der äusseren Kieferformen bei den Anthropomorphen und dem Menschen. Ein weiteres Capitel ist der inneren Architectur des Unterkiefers gewidmet, wobei die zweckmässige Verwendung der Substantia compacta und spongiosa, die Zahnentwickelung und der Zahndurchbruch, ihr Einfluss auf die Gestaltung des Kiefers und die Bildung der Trajectorien (Züge von Knochenbälkchen in der Spongiosa) im Kieferaste und Kieferkörper erläutert werden. In einem weiteren Abschnitt werden die äusseren Formen des Unterkiefers und die innere Architectur desselben in ihrem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältniss beschrieben.

Damit folgen die für den Anthropologen interessanten Abschnitte der Arbeit. Es wurden beim Menschen starke Trajectorien im Vorderkiefer aufgefunden, welche durch die directe Function der Zungen- und Kiefermuskeln geschaffen wurden. Von der Ansatzstelle des M. genioglossus oberhalb der Spina mentalis interna entspringt ein starker, ausgeprägter Knochenbalkenzug, der in schräger Richtung unten zum Kinn verläuft. Ein anderes Trajectorium geht von der Ansatzstelle des M. digastricus vom inneren unteren Rande des Kiefers in schräger Richtung nach oben gegen die äussere Fläche. Beide Trajectorien durchkreuzen sich nahe der Symphyse mitten in der Spongiosa. Endlich sieht man noch gelegentlich unmittelbar unter der Spina mentalis interna des Menschen das nahezu horizontale Trajectorium des M. geniohyoideus zur vorderen Kieferplatte ziehen.

Diese drei Trajectorien bestimmen und erhalten die Form der vorderen Kieferbasis des Menschen, und Walkhoff schreibt der Thätigkeit jener Muskeln, welche bei der Sprache des Menschen unumgänglich nöthig seien, auch die Kinnbildung durchaus zu. Er beobachtete bei keinem Affen derartige starke Trajectorien der genannten Muskeln in dieser Lage zu einander. Gerade die starken Kraftbahnen dieser Muskeln sind ein Beispiel dafür, dass ein an Grösse verkümmertes Organ durch Aufnahme einer verstärkten Function einzelner Muskeln eine neue scharf ausgeprägte Form lokal entfalten kann. Bei den Affen ohne Unterschied ist die Thätigkeit des M. genioglossus überhaupt noch nicht einmal als selbständiger Knochenzug zu erkennen.

Die bisher aufgefundenen Unterkiefer der diluvialen Menschen zeigten so besondere Eigenschaften der äusseren Form, dass zunächst grosse Zweifel darüber auftauchten, ob man nicht hier zum mindesten Uebergangsformen vom Menschen zum Affen vor sich habe. Eine Anzahl von Autoren haben die Kiefer direct für „pithekoid" erklärt, während andere sie für pathologische Erscheinungen hielten. Es wurde deshalb eine erneute Untersuchung der diluvialen Kieferreste des Menschen besonders auch mit Röntgenstrahlen, aber auch eine Vergleichung der inneren Structur dieser Kieferreste mit dem heutigen Menschen vorgenommen. Hervorragende Abweichungen von der heutigen menschlichen Kieferform sind bei den diluvialen Kiefern die Entwickelung des Knochens in der Höhe und Dicke, die Breite der Basalfläche, das mangelnde Kinn, das Vorhandensein einer Grube an Stelle der Spina, das Eintreten eines Gefässes in diese Grube, die Grösse der Zähne und Wurzeln, auch die Wurzelkrümmung. Walkhoff glaubt auf das Bestehen oder Nichtbestehen einer Spina mentalis interna beim Menschen keinen so grossen Werth legen zu dürfen. Sie sei weder specifisch menschlich, noch sei ihr Fehlen specifisch äffisch. Ihr Entstehen sei jedoch an die Form der inneren Kieferplatte gebunden. Bedingung für sie sei, dass die innere Kieferplatte an der Ansatzstelle des M. genioglossus nicht zu einer geraden Linie wird, oder gar, wie es bei den Affen der Fall ist, der Winkel weniger als 180° beträgt. Alsdann komme es jedes Mal für die Insertion des M. genioglossus zur Grubenbildung.

Der interessanteste, aber auch meist umstrittene aller bisher aufgefundenen diluvialen menschlichen Kiefer sei unbedingt derjenige aus der Schipkahöhle, und zwar nicht allein in Bezug auf die äussere Form, sondern auch auf die innere Structur. Geradezu auffallend sei an demselben die grosse Weite der Wurzelkanäle in den Schneidezähnen, und Walkhoff betrachtet sie als absolutes und sicherstes Zeichen dafür, dass der Kiefer nur einem Kinde angehören könne, dessen Alter er nach dem Bilde auf zehn Jahre bestimmt. Bei genauer Betrachtung der Wurzelspitzen erkenne man, dass dieselben gerade eben erst vollendet sein können. Die Wurzeln ständen, abgesehen von ihrer schon äusserlich sichtbaren Krümmung nach hinten genau so in dem stark ausgebildeten Alveolarfortsatze wie bei dem heute lebenden Menschen im Alter von zehn Jahren. Vergleichende Röntgenaufnahmen hätten bei Kinderzähnen proportional dieselbe

Weite ergeben. Den Schneidezähnen entspreche die Ausbildung der übrigen im Kiefer enthaltenen drei Zähne vollkommen. Die Röntgenaufnahme zeige den Eckzahn in einer gewaltigen Anlage, obgleich die Wurzelbildung noch nicht einmal so weit fortgeschritten ist, dass es zur Verengerung des Pulpenkanals kam. Man sehe an dem Wurzelende des Eckzahns noch deutlich die verdichtete Spongiosa als Widerlager für den wuchernden Pulpawulst. Die von Virchow ausgesprochene Meinung, dass es „ziemlich wahrscheinlich sei, dass die Wurzel des Eckzahnes ausgebildet ist, obwohl derselbe noch nicht durchgebrochen ist", sei dadurch widerlegt. Es sei beim Eckzahn sogar noch nicht einmal die eigentliche Wurzelbildung so weit fortgeschriten, dass eine Verengerung des Pulpakanales die erstere auch im Innern des Zahnes anzeige. Das Trajectorium des M. digastricus ist ziemlich schwach, dasjenige des M. genioglossus nur andeutungsweise sichtbar. Ferner fällt die gewaltige Grösse der Zähne auf. Eine durchgreifende Bildungsanomalie, wie Virchow annehme, bestehe aber darum durchaus nicht. Im Gegentheil zeigten die vergleichenden Aufnahmen nicht allein eine gewaltige Kieferentwickelung, sondern der letzteren entsprechend eine ganz harmonische Zahnentwickelung. Auch die Meinung Virchow's, dass das Wurzelwachsthum retinirter Zähne längere Zeit unterbrochen werden könne, glaubt Walkhoff durch die Röntgenstrahlen widerlegt und betont, dass ihm kein Fall bekannt sei, in dem ein solcher Zahn im Gebiss eines Erwachsenen ohne fertig gebildete Wurzel vorhanden gewesen wäre. Er bildet den Oberkiefer eines zwölfjährigen Mädchens mit retinirtem C und P 2. Ab.. Die Wurzeln dieser Zähne sind beide vollendet. Der von Schaaffhausen ausgesprochenen Meinung gegenüber, dass der Schipkakiefer ein Rassezeichen sei, blieb Virchow bei dem Satze: „Der Schipkakiefer ist und bleibt nur eine isolirte Erscheinung" und hielt im Uebrigen an einem pathologischen Gebilde fest. Neues, schon aus diesen Gründen wünschenswerthes Material erhielt Walkhoff von Maschka in Gestalt eines nahezu vollständig erhaltenen Unterkiefers der Diluvialzeit, welcher gleichzeitig mit den beiden Oberkieferbeinen desselben Individuums im Löss von Předmost gefunden wurde.

Die Kiefer stammen nach der Zahnentwickelung von einem siebenjährigem Kinde, werden in der Abhandlung eingehend beschrieben und in natürlicher Grösse, ausserdem aber auch mit Röntgenstrahlen aufgenommen, abgebildet.

Die Kauflächen der Molaren zeigen Neigung zur vermehrten Schmelzleistenbildung. Der erste Molar hat wie alle übrigen Zähne eine enorme Grösse. Der in dem einen Oberkiefer noch erhaltene Milcheckzahn ist bis auf die ursprüngliche Pulpahöhle abgenutzt. Die im Kiefer noch verborgen bleibenden Zähne haben eine enorme Kronengrösse. Die Alveole des linken seitlichen unteren Schneidezahnes, die noch am besten erhalten ist, deutet auf eine Rückwärtsbiegung der Wurzeln hin. Der vordere Unterkiefer sei von besonderer Bedeutung, da die labiale Fläche eine geringe Kinnbildung in Form eines dreieckigen Vorsprunges aufweise. Sie unterscheide sich weniger von den Kieferbildungen der heutigen Menschen, als der kinnlose Schipkakiefer. Dagegen entsprächen Rückseite und grösstentheils auch die Basalfläche dieses Kiefers dem Schipkakiefer vollständig. Als dritter diluvialer Kiefer werden die neuerdings bei Krapina in Kroatien von Professor Kramberger gefundenen Kieferfragmente beschrieben. Gewöhnliche und Röntgen-Aufnahmen zeigen den Unterkiefer von der labialen und lingualen, den Oberkiefer von der labialen und palatinalen Seite. An der Innenseite des Unterkiefers sieht man für den Ansatz des M. genioglossus dieselbe starke Grubenbildung mit einem grösseren Foramen, wie bei den früher besprochenen diluvialen Kiefern. Der Kiefer hat in Bezug auf die Gestaltung der Rückfläche und der Basis des Vorderkiefers, sowie auf die Grössenverhältnisse und die Zahnbildung ganz ausserordentliche Aehnlichkeit mit demjenigen von Předmost. Die stark entwickelten Zähne haben, wie alle diese Kiefer, nach rückwärts gekrümmte Wurzeln. An den Zähnen des Krapinakiefers tritt neben ihrer Grösse die Neigung zur vermehrten Cuspidation und vermehrter Schmelzfaltenbildung noch mehr hervor als beim Předmoster Kiefer. Die Röntgenaufnahme zeigt, dass die Knochenbälkchen in diesem Kiefer von einer ganz besonderen Dichtigkeit und Stärke sind. Der Kiefer stammt von einem Erwachsenen. Es folgen darauf Röntgenaufnahmen vom vorderen Unterkiefer des heutigen Menschen mit starkem Kinn. Sie zeigen eine sehr grosse Verschiedenheit der Dichtigkeit der Spongiosa in dem Basaltheile des Vorderkiefers. Immer spricht aber nach den gewonnenen Bildern die Ausbildung der Trajectorien der beiden Muskeln (digastricus und genioglossus) mit. Auch beim Unterkiefer eines Massai, welchem frühzeitig (nach Volkssitte) die mittleren Schneidezähne extrahirt sind, zeigt sich starke Ausbildung des Kinns und der Trajectorien des M. digastricus und genioglossus. Die Kiefer sehr alter Individuen haben einen stark hervortretenden Basaltheil bei geschwundenem Kieferkörper. Radiogramme von solchen Kiefern zeigten das Vorhandensein der Trajectorien des M. genioglossus und digastricus in demselben Maasse wie in Kiefern, welche Zähne besitzen, und es ist ihnen zuzuschreiben, dass das meist spitz hervortretende Kinn der Greise erhalten bleibt. Hier kommt eine ganz andere Beanspruchung des Vorderkiefers als der Kauact in Betracht, welche eine stärkere Entwickelung resp. Erhaltung der Trajectorien des M. digastricus, des geniohyoideus und besonders des M. genioglossus und damit die Erhaltung der äusseren Form des Basaltheiles des Unterkiefers nach sich zieht, nämlich die Functionen jener Muskeln bei der Sprache des Menschen. In hohem Grade auffallend ist es, dass bei keinem Affen auch nur eine Andeutung von einem Trajectiorium des Genioglossus, wie es beim Menschen vorkommt, vorhanden ist. Der Annahme, dass es durch die Grubenbildung beim Affen und der vom Autor nachgewiesenen Entlastung des Knochengewebes an der Insertionsstelle zur Bildung eines Trajectoriums gar nicht zu kommen brauche, ist nach Walkhoff aber entgegen zu halten, dass der Předmoster Kiefer trotz starker Grubenbildung ein ausgeprägtes Trajectorium des M. genioglossus besitze. Dieser Umstand spreche für eine weit grössere und bestimmte Beanspruchung der Insertionsstelle dieses Muskels, und dieses könne man nach Lage der Dinge nur der vermehrten Function des Muskels durch die Sprache zuschreiben. Auch am Unterkiefer von Krapina lasse sich, wie die Röntgenaufnahmen zeigen, der Einfluss der Muskelfunction, wenn auch geringer wie beim Předmoster Kiefer, feststellen. Der Vergleich der Röntgenaufnahmen der diluviaten Kiefer zeige aber auch eine fortschreitende Entwickelung jenes Trajectoriums, des für die Sprache wichtigsten Zungenmuskels. Walkhoff kommt durch seine Untersuchungen zu der Folgerung, dass das Trajectorium durch den Erwerb der Sprachfunction allmälig geschaffen wurde, für welche die Existenz und eine möglichst ausgiebige und bestimmte Functionsfähigkeit des M. genioglossus conditio sine qua non sei. Jene diluvialen Kiefer aber weisen darauf hin, dass der Mensch sich in jener Zeitperiode zum mindesten den Gebrauch einer artikulirten Sprache in grösserem

Umfange zu eigen machte. Neben der formgestaltenden Thätigkeit der Muskeln an der hinteren Seite des Vorderkiefers nimmt der Autor für die Entstehung des Kinns gleichzeitig und gleichwerthig noch eine fortschreitende Reduction der Kiefer und Zähne an Grösse bei dem Menschen an. Auffallend sei auch beim Kiefer von Krapina die Vermehrung der Zahl der Höcker, eine Thatsache, welche sich sogar auf die lingualen Flächen der Schneidezähne erstrecke. Seines Erachtens liegen durch die aufgefundenen diluvialen Kiefer und Zähne directe Beweise für die Grössenreduction sämmtlicher Zähne des heutigen Menschen gegenüber den Vorfahren in der Diluvialzeit vor. Die Reduction der Zähne an Grösse habe im Wesentlichen die Dimensionen in der Sagittalebene und zunächst die Wurzeln betroffen. Diese erneute Untersuchung jener ältesten Kiefer habe ergeben, dass sie Rasseneigenthümlichkeiten des damaligen Menschen zeigen, welche dem heutigen Menschen nicht mehr zukommen! Letzterer habe morphologisch neue Charaktere der Kieferform aufzuweisen, und der Ausspruch Kollmann's: „Der Mensch ist ein Dauertypus, er hat sich mit dem Diluvium körperlich nicht verändert", sei nach dem Resultate der vorliegenden Arbeit nicht mehr aufrecht zu erhalten. Sichere Rückschlüsse auf die gemeinsame Stammesform des Menschen mit Anthropomorphen zu machen, hält der Autor trotz mancher pithekoiden Eigenschaften der menschlichen diluvialen Kiefer in Folge des geringen fossilen Materials der Anthropomorphen nicht für angebracht.

Die Kiefer und Zähne des Menschen näherten sich in der Diluvialzeit allerdings in der Function dem äffischen Typus und entwickelten sich dementsprechend nach den erläuterten Gesetzen der Entwickelungsmechanik.

Die höchst interessante, werthvolle Arbeit bildet eine den früheren Lieferungen ebenbürtige Fortsetzung der von Professor Dr. E. Selenka veröffentlichten Studien über das von seiner Reise mitgebrachte Material, und es ist dem hohen Interesse, das der leider zu früh verstorbene Gelehrte den Untersuchungen des Herrn Dr. Walkhoff entgegenbrachte, und dem Entgegenkommen der Verlagsbuchhandlung zu danken, dass der erste Versuch, die Frage der Unterkieferentwickelung durch Röntgenaufnahmen zu lösen, in so mustergültiger Weise veröffentlicht werden konnte. Herr Walkhoff hat durch die Arbeit gezeigt, dass er ein Meister in dieser Methode ist, und es ist zu hoffen, dass die Wissenschaft von ihm auf diesem Gebiet noch manche werthvolle Beiträge erhalten wird.

München. Birkner.

7. **Schurtz, Heinrich:** Urgeschichte der Cultur. Lex.-8°. XIV, 658 Seiten mit 434 Abbildgn. im Text, 8 Tafeln in Farbendruck, 15 Tafeln in Holzschnitt und Thonätzung und 1 Kartenbeilage. Leipzig-Wien, Bibliographisches Institut. 1900.

Während die einzelnen Culturgebiete der Menschheit von der Gegenwart bis in die fernste Vergangenheit mehr oder minder eingehend bearbeitet worden sind, fehlte bis jetzt eine zusammenfassende Geschichte der Cultur, speciell der Cultur der Urvölker. Schurtz hat in der dankenswerthesten Weise sich an diese grosse Aufgabe herangemacht und bietet den Fachgenossen und weiteren Kreisen in dem vorliegenden schön ausgestatteten Werke das Resultat seiner eingehenden Studien. Er hat es unternommen, die gesammten Culturanfänge darzustellen, alle Zweige des Culturlebens in gleicher Weise zu besprechen. Während aber manche Wissenszweige bereits in vorzüglicher Weise bearbeitet sind, war es bei anderen nöthig, fast von Grund auf neu zu bauen.

Das Werk bietet eine reiche Fülle von Belehrung für weitere Kreise, aber auch der Fachmann findet in demselben neue Anregung, vor Allem ist es ein grosses Verdienst, den umfangreichen Stoff in übersichtlicher, zusammenfassender Weise zur Darstellung gebracht zu haben.

Ausgehend von dem Begriff der Cultur als der Erbschaft der Arbeit vorhergehender Generationen, soweit sie sich in den Anlagen, dem Bewusstsein, der Arbeit und den Arbeitsergebnissen der jedes Mal Lebenden verkörpert, bespricht Schurtz zuerst als Grundlagen der Cultur die räumlichen und zeitlichen Verhältnisse, auf welchen die verschiedenen Arten der Cultur entstanden sind und sich fortentwickeln, sodann, was wir unter Culturfortschritt zu verstehen haben, sowie den Unterschied der Cultur- und Naturvölker, die Ursachen des Rückschritts und Untergangs. Weitere Capitel sind gewidmet den Anfängen der Gesellschaft, den socialen Schichtungen, den Anfängen des Staates, der Sitte und dem Brauch, den Aufgaben und Anfängen der menschlichen Wirthschaft, den Wirthschaftsformen, den Culturpflanzen und Hausthieren, dem Gewerbe und Handel. Als materielle Cultur wird eingehend behandelt die Benutzung und Beherrschung der Naturkräfte und Naturstoffe, die Technik, die Waffen, Werkzeuge und Geräthe, Schmuck und Kleidung, Bauwerke und Verkehrsmittel, als geistige Cultur die Sprache, Kunst, Religion, Rechtspflege und die Anfänge der Wissenschaft.

Ein ausführliches Register und die zahlreichen trefflichen Abbildungen erhöhen den Werth und die Benutzbarkeit des Buches.

München. Birkner.

## Aus der Französischen Literatur.

Von

**Emil Schmidt,** Jena.

---

**L'Anthropologie.** Tome huitième (année 1897). Paris, Masson & Cie.

1. **Bertholon, D.:** Exploration anthropologique de l'île de Gerba (Tunisie). S. 318 ff., 399 ff., 359 ff.

Bertholon giebt hier seine anthropologischen und ethnologischen Beobachtungen, die er als Militärarzt auf der in der Bucht der kleinen Syrte gelegenen Insel Gerba anstellte. Nach einer kurzen historischen Uebersicht über unser Wissen von den Bewohnern der Insel und ihren Zusammenhang mit den im Alterthum genannten Stämmen Nordafrikas bespricht er seine eigenen anthropometrischen Beobachtungen. Der Wuchs ist ziemlich klein, weitaus die meisten fallen zwischen 162 und 165 cm; Durchschnittsgrösse 1637 mm. Der Kopf ist rundlich, Index am Lebenden im Mittel 79,94; dabei ist der Index im N W der Insel kleiner (77,16 bis 78,81), im S O grösser (81,86 bis 82,50). Die Stirn ist gewölbt, das Hinterhaupt abgeplattet (im Gegensatz zur festländischen Bevölkerung von Tunis, bei der das Hinterhaupt meist stark vorspringt). Nase oft von der Stirn stärker abgesetzt, Nasenrücken concav; sie war an 332 Beobachteten bei 50,7 Proc. leptorrhin (unter 69,9), bei 45,1 Proc. mesorrhin (70 bis 84,9), bei 4,2 Proc. platyrrhin (über 85). Oberkiefer öfters prognath, Lippen mitteldick. Haare dunkel, selten braun, Haarwuchs ziemlich kräftig; Gesicht niedrig und breit. Allgemeiner Körperbau untersetzt und muskelstark; Haut mittelbraun, oft mit Beimischung von Gelb; gelegentlich auch hell-weisse Hautfarbe. Bertholon stimmt der Ansicht Martin's zu, dass diese brachycephalen Bewohner Gerbas sehr den Brachycephalen Frankreichs gleichen; er hält beide für stammverwandt und rechnet die ersteren den Libyern zu, die nach seiner Ansicht in alten Zeiten in Europa eingewandert sind. Im ethnographischen Abschnitt seiner Arbeit behandelt Bertholon die allgemeine Lebensweise, die socialen Verhältnisse, die künstlerischen Leistungen, das Gefühlsleben, die religiösen Dinge, die Schifffahrt, Keramik und Sprache der Einwohner Gerbas.

2. **Bouchereau, A.:** Note sur l'anthropologie de Madagascar, des îles Comores et de la côte orientale d'Afrique. S. 149 ff.

Die etwa 5 bis 7 Millionen zählende Bevölkerung Madagascars setzt sich aus mehreren, stark gemischten Elementen zusammen: vor Allem sondern sich zwei Gruppen scharf gegen einander ab, 1. ein Element mit glattem Haar und kupferbrauner Haut: es ist malayischen Ursprungs (Howas), und 2. Menschen von schwarzer Haut, krausem Haar, flacher Nase: die Sakalaven, die besonders an der Ostküste der Insel vertreten sind. Die Howas sind erst am Ende des 18. Jahrhunderts bekannt geworden, sind aber wahrscheinlich bei der grossen Malayenwanderung von Menangkabau (1160) nach Madagascar verschlagen worden. Somatisch sind sie charakterisirt durch kleinen Wuchs, gelbe oder hell lederfarbige Haut, schwarzes, langes, glattes, ein wenig dickes Haar, runden Schädel, flache und gerade Stirn, abgeplattetes Gesicht und vortretende Wangenbeine, mässig dicke Lippen, deutlich prognathen Kiefer, wenig kräftigen, schlanken Körper mit kleinen Händen und Füssen. Dagegen haben die Sakalaven-Bueni krauses, aber nicht wolliges Haar, eine breite, flache oder nur leicht gekrümmte Stirn, einen spitzen Gesichtswinkel, Kopfindex von 76, ein vorspringendes Hinterhaupt, breites Gesicht mit vortretenden Jochbeinen, dicke, aufgewulstete Lippen, starke Prognathie und hochgradige Platyrrhinie (91,3), sehr megaseme Augenhöhlen. — Die Bewohner der vulkanischen, gleichweit von Afrika wie von Madagascar gelegenen Comoren sind aus sehr heterogenen Elementen (Semiten, Negern, selbst Indern) gemischt; die Sansibariten sind stark von Arabern beeinflusst. Wuchs ziemlich hoch, schlank, Gesicht länglich, Stirn gewölbt, Nase breitgedrückt, Augen weit gespalten, Haare kraus. Der ganze Typus ist viel weniger plump als der der Neger der Mozambiqueküste, die Extremitäten sind weniger massig.

3. **Carton, D.:** Les sépultures à enceinte de Tunisie. S. 27 ff.

Carton beschreibt eine häufige Art älterer Gräber von primitiver Bauart in Tunis. Sie bestehen aus Steinkreisen (meist rund, seltener elliptisch) von 5 bis 8 m Durchmesser. An einer Stelle ist ein von stärkeren Steinen eingefasster Eingang; gerade ihm gegenüber in dem Steinwall befindet sich eine kleine Nische, in der roh gearbeitete Thonwaare [besonders eine Art Lutschkännchen (biberons)] und andere Todtengaben beigesetzt sind; in der Mitte des Steinkreises ist ein kleiner läng-

licher Hügel von Erde und grösseren Steinen, in dessen Mitte grössere Steine die eigentliche Grabkammer mit den Resten der Leiche, aber ohne Grabbeigaben einfassen. Verfasser tritt der Meinung Bertholon's entgegen, dass es sich hier um Ausklänge von Dolmen handle, er sieht dagegen berberische und mohammedanische Züge in diesen Grabdenkmälern.

4. **Enjoy, Paul d'**: Les „lèvres de minium" et les „lèvres de plomb". S. 439 ff.

Enjoy findet bei den Annamiten zwar die allgemeinen Merkmale der Mongolen, aber dabei doch eine deutliche Scheidung in zwei Typen. Der eine derselben hat dicke, fleischige, schwärzliche Lippen, eine Hautfarbe wie altes Elfenbein, eine kurze, breite Nase mit flacher Wurzel und dicken Flügeln, der andere hellere Hautfarbe, durch die das Blut hindurchschimmert, kleinere Nase und wohlgebogene, lebhaft rothe Lippen. Die Tradition der Annamiten erzählt, dass die mongolische Rasse überhaupt diese beiden Typen aufweise, die Muoï-son (Zinnoberlippen) und die Muoï-chi (Bleilippen); die ersteren seien vornehmer als die letzteren.

5. **Flamand, G., B., M.**: Note sur deux „pierres écrites". (Hadjra Mektouba.) Dessins rupestres provenant d'El-Hadj-Mimoun, région de Figuig (Sud-Oranais). S. 284 ff.

Beschreibung einiger Petroglyphen im Gebirge von Ksour und in der oranischen Sahara mit sehr stark stylisirten Darstellungen von Reitern, Dromedaren u. s. w.

6. **Glaumont**: La culture de l'igname et du Taro en Nouvelle Calédonie. Travaux gigantesques des indigènes. S. 41 ff.

Beschreibung der Cultur der verschiedenen in Neu-Caledonien wachsenden Arten von Dioscorea und des Arum esculentum.

7. **Hamy, E., T.**: Les races nègres. Leçon d'ouverture du cours d'anthropologie du Muséum. (1. avril 1897.) S. 257 ff.

Hamy giebt hier ein Resumé über den letzten der Curse, die er als Professor der Anthropologie und Nachfolger Broca's auf dem Lehrstuhl des „Museum" in Paris gehalten hatte und der die schwarze Rasse behandelte.

8. **Kříž, Martin**: L'époque quaternaire en Moravie. S. 513 ff.

Kříž beschreibt, nachdem er zur Einleitung mitgetheilt hat, dass Mähren 70,3 Proc. Slaven und nur 29,4 Proc. Deutsche hat, die Höhlen von Kulna bei Sloup weitläufig. In dem Höhlenlehm lassen sich vier Schichten nachweisen, deren oberste Reste domesticirter, aber keiner ausgestorbenen oder ausgewanderten Thiere enthält; sogleich in der folgenden tritt eine alte Diluvialfauna ohne jede Spur eines Hausthieres auf, zugleich aber finden sich hier Spuren des paläolithischen Menschen, der sein Geräth aus Rennthierknochen und Mammuthzahn mit Einritzungen und Darstellungen von Thieren (Pferdehufe) verzierte. Die Abhandlung ist nicht abgeschlossen, Fortsetzung wird versprochen.

9. **Laville, A.** et **Mansuy, H.**: Stations préhistoriques des hautes-Bruyères, commune de Villejuif (Seine). Description des restes humains par le Dr. R. Verneau. S. 385.

Zwei Sandgruben, Bervialle und Sévin in der Nähe von Paris, enthalten Reste von Niederlassungen der neolithischen Zeit (Steingeräth, Thonscherben mit sehr vielgestaltiger Ornamentirung, Knochen von bos, ovis und sus und Skeletreste des Menschen (in der Grube Bervialle einige lange Knochen und zwei sehr unvollständige Schädel, in der Grube Sévin ebenfalls zwei Skelette). Die beiden noch leidlich erhaltenen Schädel aus der Grube Sévin sind von Verneau untersucht worden; der eine war gross, entschieden dolichocephal (Index 73,19), hochgesichtig (Index 76,47), leptorrhin; er gehörte einem kräftigen Manne mittleren Lebensalters an. Der andere Schädel war klein und zierlicher, aber doch auch wahrscheinlich männlich; er war sehr dolichocephal (Index 69,27), hypsistenocephal; das Gesicht war nur unvollständig erhalten. Beide Schädel entsprechen in ihrer Form der grösseren Mehrzahl aller neolithischen Schädel.

10. **Malbot, Henry** und **Verneau, R.**: Les Chouans et la trépanation du crâne dans l'Aurès. S. 1 ff., 174 ff.

Von den Berbern des südlich von Constantine gelegenen Gebirgsstockes Gebel Aurès wird die Schädeltrepanation seit uralten Zeiten geübt und schon unter den Funden der alten Necropole von Roknia hat Faidherbe so behandelte Schädel beobachtet. Bei den Chouaïs ist die Operation noch heute sehr im Schwung und sie wird von besonderen Aerzten schon bei geringfügigen Verletzungen des Schädels ausgeführt. Die Methoden werden eingehend beschrieben; die Resultate der Operation sollen auffallend günstig sein.

11. **Naue, J.**: Nouvelles trouvailles préhistoriques de la Haute-Bavière. S. 641 ff.

Naue beschreibt die Ausgrabungen, die er im Auftrage der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften in den Grabhügeln am Starenberger See ausgeführt hat. Eine kleine Gruppe von Tumuli liegt bei Traubing im Kertschlacher Forst, die anderen zwischen Traubing und Machtlfing, und zwar findet man neben einer kleinen Gruppe aus der jüngeren Bronzezeit eine grosse, die vom Ende jener Periode bis zur jüngsten Hallstatt-Zeit reicht. Hochäcker finden sich in der Nähe. Die Tumuli aus der jüngeren Bronzezeit sind niedriger als die der Hallstatt-Periode; Leichenbrand und eine geringe Zahl von Aschenurnen sind für jene Zeit charakteristisch. Die Grabhügel der Hallstatt-Zeit stehen ziemlich weit von einander entfernt; vielleicht handelt es sich hier um Familien- oder Clanbeisetzungen. Naue beschreibt die Besonderheiten der Grabbeigaben und schildert dann die einzelnen wichtigeren Grabhügel und ihren Inhalt.

12. **Patroni, G.**: La civilisation primitive dans la Sicile orientale. S. 129 ff., 294 ff.

Die Kenntniss der Vorgeschichte der Ostseite Siciliens ist durch den Director des Museums zu Syracus, P. Orsi, bedeutend gefördert worden. Er selbst hat indessen niemals seine Einzeluntersuchungen zusammengefasst, und deshalb giebt hier Patroni einen Ueberblick über den jetzigen Stand des Wissens von der Vorgeschichte Ostsiciliens. Aus paläolithischer Zeit glaubt Orsi keine Funde gemacht zu haben; hier hat jedoch Baron Andrian das Vorhandensein des paläolithischen Menschen in Grotten der Umgegend von Syracus festgestellt, und zwar glaubt Andrian, dass er gleichzeitig mit dem Elefanten in Sicilien erschienen sei. Das Museum von Syracus enthält übrigens einige in Höhlen bei Palazzolo gesammelte Steingeräthe, die Orsi zwar der neolithischen Zeit zurechnet, die aber doch paläolithisch und dem Formtypus des Moustérien zuzurechnen sein dürften. Aus der neolithischen Zeit hat Orsi eine Ansiedelung entdeckt, deren Ueberbleibsel uns ein Bild jener Cultur geben. Sie liegt an der Küste nördlich von Syracus beim heutigen

Stentinello; das Terrain ist überstreut mit Messersplittern aus Quarzit und Obsidian; ein geglättetes Knochenstück mochte wohl zum Glätten der Thongeräthe dienen, von denen eine grosse Menge von Fragmenten gefunden wurde; auch einzelne Thierdarstellungen aus Thon sind gesammelt worden. Unter den Knochen waren fünf Arten domesticirter Thiere; Jagdwildreste wurden nicht beobachtet (Viehzucht und Ackerbau). Es folgt auf die neolithische Zeit eine mehrere Jahrhunderte umfassende Periode, die man eine Einleitung in die Bronzezeit nennen könnte und in der kleine Bronzen nicht angefertigt, aber von auswärts eingeführt wurden, die sogenannte äneolithische Zeit. Mit diesem Auftreten fremder Bronze tritt sogleich eine tiefgreifende Aenderung in der Behandlung der Todten auf: in den vielen äneolithischen Gräbern findet sich kein der neolithischen Keramik ähnliches Thongeräth; die Todten werden jetzt zum ersten Mal im ganzen Nekropolen beigesetzt, und die Gräber sind in die Wände der weichen Felsen eingegraben, klein, ofenförmig, rund und oben gewölbt, mit engen, viereckigen Oeffnungen, die mit einer Steinplatte geschlossen wurden. Unter den Grabbeigaben findet man kleine Bronzen, die in ihrem Ornament ganz denen der zweiten Stadt von Troja gleichen. Auch die Keramik zeigt sehr ausgeprägte trojanische Formen. Orsi glaubt, dass die Menschen jener äneolithischen Cultur die Siculer, die Menschen von Stenterello dagegen Präsiculer gewesen seien; Patroni dagegen glaubt an die Continuität beider Völker, und die Verschiedenheiten seien durch Einwirkung fremder Cultureinflüsse auf das Steinzeitvolk entstanden. — Die eigentliche volle Bronzezeit ist durch die Nekropolen von Cozzo del Pantano, Plemmyrion, Molinello, Pantalica und Thapsos vertreten. Die Grabkammern werden grösser, oft mit einer Vorkammer ausgestattet; die Skelette sitzend beigesetzt; in halber Höhe der Grabkammern sind Nischen für die Leichen in die Wände gegraben (Loculi). Die Grabbeigaben aus Bronze sind grossentheils ausgeraubt; unter den erhaltenen sind schöne Waffen (Schwerter, Dolche, Messer, dann Fibeln mycenischer Formen) gesammelt, auch bei den Vasen, die noch nicht auf der Töpferscheibe gefertigt sind, ist die Form ganz mycenisch. In der Bronzezeit tritt auch zum ersten Mal Mauerwerk und Steinarchitektur auf. — In der Eisenzeit werden die Grabkammern viereckig, die Vorkammer fällt weg, die Leichen werden liegend beigesetzt, die Bearbeitung der Kammern zeigt, dass besseres Geräthmaterial in Anwendung kam. Bis jetzt kennt man in Ostsicilien mehrere Nekropolen der Eisenzeit (Rocca Ruccia, Tremenzano u. s. w.). Dass ein Hiatus zwischen Bronze- und Eisenzeit nicht stattfand, beweist die Continuität (bezw. der allmälige Uebergang) der Gräberformen, der Keramik, und der Fibeln.

13. **Piette, E.** und **de la Porterie, J.:** Fouilles de Brassempouy en 1906. Études d'ethnographie préhistorique. S. 165 ff.

Piette und Porterie erstatten Bericht über die Fortsetzung der wichtigen Höhle von Brassempouy. Die wichtigsten Funde in der oberen Schicht des Lehms waren zwei Zeichnungen auf Knochen, von denen die eine ein Pferd mit borstig in die Höhe gerichteter Mähne, die andere zwei Pferdeköpfe darstellt.

14. **Reinach, Sal.:** Une peinture mycénienne. S. 19 ff.

Reinach bespricht die alten Malereien auf Grabschlusssteinen eines bescheidenen Grabes, die von Gillieron in Farben reproducirt und von Tzuntas 1896 beschrieben worden sind.

15. **Spalikowski, D.:** Les dents des Normands dans la préhistoire et à l'époque contemporaine. S. 205 ff.

Spalikowsky zeigt an Schädeln der verschiedensten Zeiten (neolithischen, gallischen, gallisch-römischen, merowingischen, spät-mittelalterlichen und neuzeitlichen Schädeln), dass Caries in der Normandie immer in beträchtlicher Intensität vorhanden war. Er glaubt, dass das durch Erblichkeit und Rasse zu erklären sei.

16. **Tautain, D.:** Notes sur les constructions et monuments des Marquises. S. 538 ff., 667 ff.

Tautain bespricht die Steinbauten und Steindenkmäler der Markesas-Insulaner. Erstere sind: I. megalithische menhirartige Steine (vier solche stehen in der Bucht von Taiohae auf Nukahiva). II. Grenzwälle aus Luftmauern (Eigenthumsgrenzen). III. Terrassen für den Anbau des Taro (Colacasia esculenta). IV. Befestigungen, „Aka'ua", Ringwälle aus grossen schweren Steinen, die noch von weiteren Mauern an Stellen, wo der Zugang besonders erschwert werden soll, umzogen sind. V. Paepae der Wohnungen. Die letzteren sind der Sicherheit wegen nicht am Meer, sondern auf schwer zugängigen Höhen angelegt. Sie stehen auf einem erhöhten rechteckigen Mauerunterbau, den Paepae, dessen Plattform aus einer niedrigeren (Vorhof) und einer höheren Terrasse, dem Boden des eigentlichen Hauses besteht; letzteres enthält eine von Holzstämmen eingefasste und mit Matten bedeckte Abtheilung (die Lagerstätten sämmtlicher Bewohner), die sich durch die ganze Länge des Hauses hinzieht, und vor derselben eine ebenso lange Abtheilung: Paehava'oto, den Wohnraum. VI. Speicher zur Aufbewahrung gegohrener Brotfrüchte; sie sind theils wie unsere Mieten in die Erde, einfach eingegraben, theils (die Pakeho) mit Steinen ausgekleidet VII. Plattformen für Feste. VIII. Me'ae; fast sämmtlich in kaum noch erkennbaren Ruinen; nur einzelne noch gut erhalten; es sind die mit Götterbildern geschmückten Tempel. Jeder dieser Tempel enthielt ein Bündel: IX. Etua Vahi, d. h. drei zusammengewickelter Stücke rohen Rundholzes, die drei Gottheiten bedeuteten. X. Tiki sind alle in Tempeln oder an festlichen Plätzen aufgestellten Bildsäulen aus Holz oder Stein; sie stellten Götter oder auch Menschen dar.

17. **Zumofen, G.:** L'âge de la pierre en Phénicie. S. 272 ff., 426 ff.

Zumofen, Lehrer in Beyrut, hat besonders die Gegend zwischen dieser Stadt und Tripoli (Syrien) nach prähistorischen Resten durchsucht: er konnte sowohl paläolithische, als neolithische Fundstellen in grösserer Zahl nachweisen. Von ersteren bespricht er sieben Stationen: 1. Adloun, südlich von Beyrut, zwei paläolithische Höhlenwohnungen; zahllose geschlagene Steinsplitter, die besseren Stücke vom Typus des Moustérien. 2. Akbych (nahe bei Adloun); Geräth von Chelléen- und Moustérien-Typus; auch Schaber. 3. Nahr Ibrahim, Höhlenwohnungen, in denen das herabgestürzte Dach der Höhle viele Geräthe (Moustérien) und Knochensplitter conservirt hat. 4. Nahr el Dioz, Grotte unter einem überhängenden Felsen; keine Werkstätte für Geräthe (Nuclei fehlen gänzlich), aber zahlreiches geschlagenes Geräth. 5. Antélias, grosse Höhle mit vielen Thierknochen und Muschelschalen. Die Steingeräthformen sind sehr gleichartig; auch hier und da Menschenknochen zwischen Küchenabfällen. Die gut gearbeiteten geschlagenen Geräthe sind Messer, Pfriemen, Schaber und Sägen. 6. Nahr Beyrouth, eine Station unter freiem Himmel; Knochenreste und lange Klingen von Feuerstein. Genauere Untersuchung wegen exor-

bitanter Preisforderung unmöglich. 7. Tripoli, vom Verfasser nicht selbst untersucht, aber von mehreren Reisenden als paläolithische Fundstelle bezeichnet. Neolithische Fundstellen waren bisher im phönizischen Gebiete nicht bekannt; Verfasser hat in einer Anzahl schon früher bekannter, aber für paläolithisch gehaltener Stationen polirtes Steingeräth gefunden. 1. Djaita, drei Höhlen; behauenes Steingeräth schon früher bekannt; geschliffene Steinbeile, Meissel, Sägen, Bohrer, Schaber; sehr viele Thonscherben. 2. Harajel, viele Thonscherben und geschlagenes Steingeräth, aber auch Anzeichen von Steinschleifen. 3. Ras el Kelb, Brecciensichten mit Mahlzeitresten und einzelnen Stücken geschliffener Geräthe. 4. Beyrut. Im Dünensande der Küste von Beyrut Thonscherben, gut gearbeitetes Steingeräth. Die Funde sind übrigens stark durch einander gewürfelt. 5. Nahr Zaharani, alte Werkstätte für Steingeräth unter freiem Himmel. Zahllose Steinsplitter aus verschiedener Zeit, aber auch Steinbeile mit geschliffener Scheide. 6. Ma'amilteïn, vom Verfasser nicht untersucht. Andere haben dort zusammen mit Steinsplittern auch alte Thonscherben gefunden.

**L'Anthropologie.** (Rédacteurs en chef MM. Boule - Verneau). Tome neuvième, année 1898. Paris, Masson.

18. **Aveneau de la Grancière.** Le bronze dans le centre de la Brétagne-Armorique. Fouille du tumulus à enceinte semi-circulaire de Saint-Fiacre, en Melrand (canton de Baud, Morbihan). S. 134 ff.

Ausgrabung eines früher schon öfter durchwühlten Tumulus bei Melrand. In einem Erdhügel war eine von einer runden Luftmauer eingeschlossene Grabkammer, die von einer 2,50 m langen, 0,90 m breiten und 0,20 m dicken Granitplatte bedeckt wurde. Die Steine offenbar mit einem Metallinstrument behauen. In der Grabkammer viele Asche (Leichenbrand) und darin 16 Stücke aus Bronze, meist Schwert- oder Dolchfragmente, dann Stücke einer Bronzevase und ein Amulet (oder Schmuckstück aus Schildpatt).

19. **Bissing, F. de:** Les origines de l'Égypte. S. 241 ff., 408 ff.

Bissing bespricht kritisch die neueren Arbeiten über die Vor- und früheste Geschichte Aegyptens, Amélineau machte seine Grabungen in Abydos ganz unvorbereitet für eine solche Aufgabe. Die Arbeit Amélineau's ist daher so gut wie werthlos für die Wissenschaft. Flinders Petrie stellte in seinem Werke Koptos die Theorie einer „neuen Rasse" auf, die sich aber nicht halten lässt; auch ist Flinders Petrie's Ansicht später durch das mit Quibel gemeinsam geschriebene Werk: Negada and Ballas als unrichtig erwiesen worden. de Morgan betrachtet jene ganze sich von der späteren Cultur Aegyptens so erheblich unterscheidende Zeit als prähistorisch und glaubt, dass die Aegypter aus Asien gekommen seien. Erst die Aegyptologen in Europa kamen zu klarerer Auffassung der Sache. Steindorff behandelt die mit Reliefs geschmückten Schieferplatten und zeigt, dass sie eher älter sind als das alte Reich, denn jünger. Ermen und Sethe erkannten auf Inschriften, die Amélineau in Aydos gesammelt hatte, Königsnamen aus der ersten Dynastie; andere Documente zeigten, dass auch die folgenden Dynastien bis zur vierten und später in Abydos vertreten waren. Der grössere Theil Bissing's ist eine Kritik de Morgan's, dem er Voreiligkeit in seinen Schlussfolgerungen vorwirft. Viele seiner Grundlagen beruhen nur auf Hörensagen. Das Bestreben, voreilig fertige Theorien aufzustellen, ist gefährlich, besser ist es, sich bewusst zu sein, wie wenig wir über die betreffende Sache wissen.

20. **Carrière, Gabriel:** Matériaux pour servir à la Palethnologie des Cevennes. S. 369 ff.

Carrière hat schon früher eine Reihe von neolithischen Schädeln aus den Cevennen bearbeitet; er giebt hier eine Beschreibung von 25 weiteren Schädeln (von denen einer, aus einem Dolmen stammend, trepanirt war). Dieselben sind weit überwiegend dolichocephal (16 reine dolichocephale, 9 subdolichocephale und 2 subbrachycephale), dabei herrscht Microsemie der Augenhöhlen und Leptorrhinie vor. Die Neolithiker Südfrankreichs waren daher im Ganzen dolichocephal und es scheint, als ob hier auch während der Bronzezeit keine Aenderung der Kopfform eingetreten sei. Die Brachycephalen scheinen im Süden Frankreichs später eingedrungen zu sein, als im Norden des Landes. Selbst im zweiten bis fünften Jahrhundert n. Chr. herrscht noch immer die Dolichocephalie in den Cevennen vor.

21. **Delavand, H.:** Sépultures néolithiques dans la craie de la butte de Surville, près Montereau (Seine-et-Marne).

Kurze Notiz über eine Fundstelle bei Montereau, in der sich, in Kreide eingegraben, zwei runde Gräber von 2 m 50 cm Durchmesser und von regelmässigen Wänden begrenzt, fanden, die durch einen engen Gang mit einander in Verbindung standen, und ausserdem eine 4 × 1,50 m grosse Plattform. Auf letzterer lagen zahlreiche Menschenknochenreste (Verfasser glaubt, dass sie wohl 20 Individuen angehörten), ein rother Thoncylinder, mehrere Steingeräthe, darunter sechs geschliffene Steinbeile, ein paar Stücke Schmuck (Ring, Perle).

22. **Deniker, J.:** Les Races d'Europe. (Note préliminaire.) S. 113 ff.

**Vorläufige Mittheilung über Deniker's Arbeit über die Rassen Europas, über welche bereits im Arch. f. Anthr., Bd. XXV, S. 321 ff. eingehend berichtet wurde.**

23. **Diguet, Léon:** Note sur certaines pyramides des environs d'Ixtlan (Mexique). S. 660 ff.

In der Umgebung von Ixtlan (bei Tepic) stehen eine Anzahl runder von Wald bedeckter Erhöhungen, die sich bei näherer Untersuchung als künstliche Bauten erwiesen haben. Bei Grabungen, die der Geistliche von Ixtlan anstellte, zeigte es sich, dass verborgen unter Erde eine kreisförmige Mauer stand, innerhalb welcher eine diametrale Mauer von Nord nach Süd lief; die letztere war in der Mitte unterbrochen durch zwei Treppen, die von beiden Seiten gegen einander herabsteigend auf den Boden herabführten. Verf. glaubt, dass diese Bauten Tempel dargestellt hätten, wie sie sich in den Gemälden Alt-Mexicos dargestellt finden; ein in der Nähe eines solchen „Tempels" gefundenes rohes Steinbild aus Lava bestätigt, wie Verf. glaubt, diese Deutung.

24. **Girard, Henry:** Notes sur les Chinois du Quang-si (préfecture de Lang-Tchéou). S. 144 ff.

Girard hat, als 1894 die Eisenbahn nach Langsong (in Tonking) gebaut wurde, eine Anzahl (25) chine-

sischer Arbeiter aus den Provinzen Quang-ton und Quang-si anthropometrisch untersucht; er verhehlt sich nicht, dass seine Ergebnisse bei der grossen Verschiedenheit der Chinesen im Einzelnen nicht generalisiert und etwa als typisch für ganz China angesehen werden können; er will bloss diese Einzelthatsachen als kleinen Beitrag zur Rassenkunde Chinas geben. Trotzdem versucht er das Mittel dieser kleinen zusammengewürfelten Gruppe zu ziehen. Dem Wuchs nach sind sie unter mittelgross, die Spannweite ist grösser als die Körperlänge, der mittlere Längenbreitenindex des Kopfes beträgt 79,56 (mit weitgespannter Variationsbreite), der Kopf ist hoch (13,91 der Gesammtkörperhöhe). Das Gesicht erscheint breit und flach, die Jochbeine nach vorn vortretend, die Nasenbeine liegen sehr flach, die Nase ist kurz, breit und niedrig, die Lippen dick, der Mund breit, der Unterkiefer sehr gross. Ueber dem Gesicht weicht die sehr schmale Stirn stark nach hinten zurück. Die Zähne sind gross, etwas schräg gestellt und fast stets frei von Caries; das Auge besitzt bei mindestens $^2/_3$ der Beobachteten die Form des „Mongolenauges“; die Iris ist dunkelbraun, das Kopfhaar reich und schwarz, das Körperhaar spärlich. Hautfarbe gelbbraun.

25. **Kohlbrugge, J. H. F.:** L'anthropologie des Tenggerois, Indonésiens-montagnards de Java. S. 1 ff.

Im westlichen indisch-malayischen Archipel bestehen hauptsächlich zwei Rassencomponenten der stark gemischten Bevölkerung. Schon Junghuhn hat sie als Malayen und als Battas unterschieden; die letzteren werden von Hamy als Indonesier bezeichnet. Ein wesentlicher Unterschied beider ist die Kopfform: die Malayen sind brachycephal, die Indonesier dolichocephal. Im Allgemeinen geht wohl die Höhe des Index cephalicus parallel der Mischung des Blutes; von allen Indonesiern dürfen wir wohl die Dajaks im Inneren Borneos als die am wenigsten mit malayischem Blut vermischten ansehen. In relativ geringem Grade sind verändert: die Battas und Alas auf Sumatra, einige Stämme auf Bali, Lombok, Sumbawa, sowie auch im Innern Javas. Von diesen hat Kohlbrugge die Bewohner des Tenggergebirges anthropologisch untersucht, unter denen er als Arzt thätig war. Er giebt hier die Resultate seiner anthropometrischen Beobachtungen. Haare schwarz, gerade, leicht oder stärker wellig, Hautfarbe bewegt sich zwischen 31 und 33 der Broca'schen Scala; Augenspalte gerade, oder doch nur wenig schräg gestellt, mandelförmig, Karunkel stets sichtbar, senkrechte Mongolenfalte nur rudimentär vorhanden; Irisfarbe 1, 2 oder 3 nach Broca. Nase meist gerade, nur etwa bei $^1/_6$ der Individuen concav, Nasenwurzel breit, tief und abgeflacht, Nase ziemlich gross, mit sehr breiten Nasenflügeln, Nasenlöcher rund; Zähne gerade gestellt, obere Schneide- und Eckzähne stets angefeilt. Die grosse Zehe ab- und adducirbar. Mittlere Grösse von 105 Männern 160,4. Das Verhältniss der Länge der Oberextremität zur ganzen Körperlänge stimmt mit der aller Indonesier sehr nahe überein (45,9 Proc.); ebenso auch das der Unterextremität; der Fuss ist verhältnissmässig lang. Der mittlere Kopfindex aller Tenggeresen betrug 79,11, der mittlere Nasalindex 100,41, der mittlere Gesichtsindex 62,92. Die Berechnung des Gesichtswinkels und der Projection des Gesichtes auf der Horizontale giebt nach der französischen Methode keine sehr zuverlässigen Resultate.

26. **Laville, A.:** Étude des limons et graviers quaternaires à silex taillés de la glacière, Bicêtre et Villejuif; suivie d'une note sur un gisement de silex taillés dans les limons à briques de Mantes-la-Ville. S. 278 ff.

Sehr eingehende stratigraphische Untersuchung der in der Ueberschrift genannten quaternären Kieslager, in denen paläolithisches Steingeräth vom Formcharakter des Moustérien und Chelléen gefunden worden war.

27. **Nadaillac, le marquis de:** L'Amérique préhistorique d'après un livre nouveau du professeur Cyrus Thomas. S. 625 ff.

Nadaillac hat selbst ein in Europa weit verbreitetes Buch über die Vorgeschichte Amerikas geschrieben und darin in etwas mystischer Weise die sogen. Moundbuilders als eine uralte Culturrasse hingestellt, die zur Zeit der Entdeckung Amerikas ganz nach dem Süden zurückgedrängt, in ihren letzten Resten noch die pyramidalen Erdbauten ausgeführt hätten, die de Soto auf seinem Zuge 1540 bis 1542 am unteren Mississippi antraf. Aus der Ferne sehen solche Dinge anders aus, als wenn man sie in der Nähe betrachtet, und die ausserordentlich umfassenden und gewissenhaften Untersuchungen der amerikanischen Forscher, besonders die auf Veranlassung des Bureau of Ethnology angestellten Grabungen, haben die hervorragendsten Forscher jenseits des atlantischen Oceans, Powell, Cyrus Thomas, Brinton u. A. zu der Ueberzeugung gebracht, dass die Cultur der Mounds weit überschätzt worden war, dass sie nicht höher stand als die der Indianer zur Zeit der Entdeckung Nordamerikas, und dass sie von den directen und unmittelbaren Vorfahren der letzteren errichtet worden seien. Nicht leicht wird es Nadaillac, sich auf die Seite jener Forscher zu stellen, und er hält mit seinen Zweifeln nicht zurück, aber er erkennt doch das ernste und unermüdliche Streben der amerikanischen Prähistoriker und ihre Leistungen gebührend an.

28. **Patin, D.:** Projet de canon scientifique à l'usage des artistes. S. 175 ff.

Die Künstler sind in ihren Projectionslehren des menschlichen Körpers bisher etwas zu aprioristisch zu Werke gegangen, indem sie je nach dem ihnen vorschwebenden Schönheitsideal die relative Grösse der einzelnen Körpertheile durch einen mehr oder weniger willkürlich vorgenommenen Modulus bestimmen wollten (Kopflänge). Patin weist darauf hin, dass man die wahre Projection des menschlichen Körpers nur empirisch erkennen könne, und hier haben die Arbeiten von Quetelet, Gould und Baxter, Broca, Bertillon, Topinard reiches Material angesammelt. Auf Grund der Messungen von Topinard hat Col. Duhousset ein Projectionsschema des normalen europäischen Menschen für Künstler construirt. Danach wird die ganze Körperlänge in 28 Theile getheilt, von denen 25 gleich sind, während der oberste (vom Scheitel bis zum Haarwuchsbeginne) kleiner, dagegen der auf den Hals und der auf die Knöchelhöhe über dem Boden fallende etwas grösser sind als die übrigen. Das Schema ist ziemlich complicirt und für den Künstler hat es nur einen allgemeinen Werth. Dieser hat Individuen darzustellen und gerade in den individuellen Besonderheiten liegt ein wesentliches Moment der Charakteristik. Die Kunst der Menschendarstellung würde öde und monoton werden, wenn alle Körper nach einem mittleren Schema gebildet werden sollten.

29. **Piette, E. et De la Porterie, J.:** Études d'ethnographie préhistorique. V. Fouilles à Brassempouy en 1897. S. 531 ff.

Fortsetzung der Berichte über die systematische Ausgrabung der Höhle von Brassempouy im Jahre

1897. Noch nicht untersuchte verschüttete Spalten waren so niedrig, dass ihre Untersuchung zwar begonnen, aber bald wieder aufgegeben wurde. Die Arbeiten in der Grotte du Pape waren weniger ergiebig als in den früheren Jahren; die Schicht, in der die wichtigen Sculpturen (z. B. die Darstellung einer weiblichen Figur) gefunden worden war, hörte beim weiteren Vordringen auf. In der grossen Höhle wurden neue Thierzeichnungen auf Knochen gefunden; in dieser, bildliche Darstellungen führenden Schicht fanden sich Schaber von sehr verschiedenen Formen, dann Pfeilspitzen vom Typus der Solutréen, aber auch ein Geweihstück mit zwei „Enden" und eingravirtem Hirschkopf, wie er sonst den Magdalénien zugeschrieben wird. Das Eigenthümliche dieser Schichten war, dass sie zugleich Typen vom Solutréen und Magdalénien gemischt führten. Verfasser ist der Ansicht, dass man den Ausdruck étage magdalénien und étage solutréen nicht aufrecht erhalten kann, wenn es auch gerechtfertigt ist, von Steingeräthformen des Typus Magdalénien oder Solutréen zu sprechen.

30. **Pittard, Eugène:** Sur l'ethnologie des populations suisses. S. 646 ff.

Pittard ist der Ueberzeugung, dass unser Wissen von der jetzigen ethnischen Zusammensetzung der Schweiz ganz unzureichend ist, und dass es selbst an der elementarsten Kenntniss der verschiedenen jetzigen Schädeltypen fehlt; wir können sie weder in Verbindung bringen mit prähistorischen, noch mit historischen Schädelformen, und man hat selbst jetzt keine richtige Ansicht von der Gruppenvertheilung; die bisher veröffentlichten ethnographischen Karten der Schweiz verdienen kein Vertrauen. Eine systematische, vollständig ins Einzelne gehende wissenschaftliche Erforschung der Schweizer Stämme ist ein dringendes Desiderat.

31. **Reboul, J.:** Observations concernant le crâne trépané trouvé dans un dolmen auprès de Montpellier-le-Vieux. S. 380 ff.

Reboul beschreibt den in Carrière's (Nr. 20) Mittheilung erwähnten trepanirten Schädel. Er stammt von einem grossen und kräftigen Manne; beide Scheitelbeine haben in ihrem vorderen medianen Quadranten je ein grosses Trepanationsloch, das linke ist eiförmig, 44 mm lang und $4^1/_2$ mm breit, das rechte länglich-viereckig und 57 mm lang, bei 42 mm Breite. Die Ränder sind glatt und vernarbt, doch erkennt man bei ihnen noch Streifen und Ritzen, die das Verfahren bei der Operation mit Wahrscheinlichkeit erkennen lassen; es bestand, soweit man aus den parallelen oder sich schräg kreuzenden Ritzungen an den Wänden schliessen kann, in Abschabung des Knochens. Der Operirte hat, wie die Vernarbung des Knochens zeigt, den schweren Eingriff wohl überstanden. Da von Knochenverletzung (als Ursache der Operation) keine Spur vorhanden ist, und da die beiden Trepanationsöffnungen ganz symmetrisch liegen, und zwar genau über den Centralwindungen, vermuthet Verfasser als Indication für die Trepanation eine Compression der motorischen Centren.

32. **Reinach, Salomon:** Statuette de femme nue découverte dans une des grottes de Menton. S. 26 ff.

Es ist auffallend, dass ebenso wie im östlichen Archipel des mittelländischen Meeres, auch in seinem Westen die bildende Kunst sich als erste Aufgabe die Darstellung des nackten Weibes gestellt hat. In Griechenland und Kleinasien sind nackte weibliche Figuren aus prämycenischer Zeit bekannt, und ebenso haben nicht nur Piette und de Vibraye an der Vezère, sondern auch Jullien in einer Grotte bei Mentone die Statuette einer nackten Frau gefunden; starke Hängebrüste und mächtige Fettwülste an Leib und Hüften sind für diese Figur, wie für die von Piette gefundene Statuette charakteristisch; alle diese weiblichen Figuren stammen aus paläolithischer Zeit.

33. **Tautain, D.:** Étude sur la dépopulation de l'archipel des Marquises. S. 298 ff., 418 ff.

Die Marquesasinseln hatten vor 70 Jahren 20000 bis 25000 Bewohner, jetzt 4100 und genaue Volkszählungen lassen in der letzten Zeit Jahr für Jahr eine dauernde Abnahme der Kopfzahl erkennen. Wenn das so fortgeht, wird in 30 bis 35 Jahren kein Eingeborener mehr existiren. Diese Abnahme der Bevölkerung beruht in dem Ueberwiegen der Sterblichkeit über die Zahl der Geburten; es fragt sich, ob die Sterblichkeit abnorm hoch, oder die Natalität abnorm gering ist. Bei der Mortalität wirken vorübergehende oder dauernde Umstände. Zu ersteren gehören Epidemien, aber sie spielen bei der Abnahme der Bevölkerung keine wesentliche Rolle. Nur einmal (1863) hat eine schwere Pockenepidemie die Inseln heimgesucht, nachher nicht wieder. Dysenterien kommen kaum in Betracht, andere Epidemien sind so gut wie unbekannt. Dauernde ungünstige Umstände wirken stärker auf die Grösse der Mortalität. So die grosse Kindersterblichkeit (im ersten Lebensjahr stirbt $^1/_5$ der Kinder) in Folge mangelhafter Ernährung; von geringerer Bedeutung ist der Selbstmord der Weiber und Lepra. Dagegen wird die Bevölkerung stark durch Tuberculose decimirt (c'est la maladie qui tue les Marquisiens), die schon vor der Besitznahme der Insel durch die Franzosen herrschte. Wenn so die Mortalität nicht günstig ist, so steht es noch schlimmer um die Natalität: die Geburtsziffern sind auffallend gering. Der Genuss von Kawa hat darauf keinen erheblichen Einfluss, auch nicht die Lepra, wohl aber tragen die Hauptschuld die geschlechtlichen Unsitten (öffentliche Preisgebung der Frauen in einem ganzen District), die heftige Reizungen und Entzündungen der Geschlechtsorgane zur Folge haben; die Conception wird dadurch stark beeinträchtigt und Aborte in hohem Grade begünstigt. Das ist der Hauptgrund der geringen Geburtsziffern und ihm gegenüber kommen andere Ursachen (Opiumgenuss, Syphilis, künstliche Fruchtabtreibung, Blutsverwandtschaft etc.) nur wenig in Betracht.

34. **Topinard, Paul:** Cornouaille et Bretagne. S. 633 ff.

Topinard hat bei einem früheren Besuch der Bretagne vier Typen der Bevölkerung unterschieden: 1. Kleiner, runder, verhältnissmässig kurzer Kopf, schwarzes Haar, dunkle Augen, kleiner Wuchs mit zierlichen Proportionen. 2. Blondes Haar, blaue Augen, schmales Gesicht, schmale, kräftig nach vorn vortretende Nase, hoher Wuchs, lange Extremitäten, langer Hals. 3. Grosser, runder Kopf, breite Stirn, stark vortretende Backenknochen, Nase mittelbreit, Unterkiefer massig, Hals kurz, Rumpf breit, Extremitäten kräftig. Zu diesen drei Typen kommt noch ein aus 2 und 3 gemischter Typus 4: Mittelgross, Augen mitteltief pigmentirt, Haar ebenso, Kopf hoch und gross, Gesicht länglich-viereckig, Stirn gewölbt, Nase mittelbreit. Neuerdings hat Topinard auch Cornwallis aufgesucht und gefunden, dass hier Typen 1 und 4 fehlen. Typus 2 ist stark, Typus 3 mässig stark dort vertreten.

35. **Torr, Cécil:** Sur quelques prétendus navires Égyptiens. S. 32 ff.

Toro glaubt, dass manche Zeichnungen auf altägyptischen Vasen, die man für Schiffe gehalten hat, Festungen darstellen sollen.

36. **Toulouze, Eugène:** Le Polissoir de Saint-Mammès. (Seine-et-Marne.) S. 171 ff.

In der Umgebung von St. Mammès an der Seine findet man in grosser Menge schönes Steingeräth; Verf. glaubt, dass hier eine prähistorische Werkstätte gewesen sei und dass die gefertigten Geräthe ihre Politur an einem grossen Stück sehr fester Sandsteine erhalten hätten, das fest verkittet mit einer noch grösseren Masse von Conglomerat in der Nähe von Bandalaise aus dem Boden hervorragte.

37. **Ujfalvy, Charles de:** Mémoire sur les Huns blancs (Ephthalites de l'Asie centrale, Hunas de l'Inde), et sur la déformation de leurs crânes. S. 259 ff., 384 ff.

Ujfalvy verfolgt in der Literatur des Alterthums und des Mittelalters die Angaben über die „weissen Hunnen". Darstellungen derselben, die uns auch die künstliche Kopfdeformation derselben zeigen, geben uns die Münzen von Shâhi Javuvlah (425 n. Chr.), Tora-(mana) (490 bis 515 n. Chr.) und Jayatu Mihirakoula (515 bis 544 n. Chr.).

38. **Verneau, R. et Ripoche, D.:** Les sépultures gallo-Romaines et Mérovingiennes de Mareuil-sur-Ourcq (Oise). S. 497 ff.

Bei Mareuil, Département Oise, findet sich ein interessantes prähistorisches Vorkommen, indem hier auf der Stelle eines neolithischen Steingeräth-Werkplatzes ein späterer, lange benutzter Begräbnissplatz angelegt wurde, der in seinen älteren Theilen aus gallo-römischer Zeit (Steinsärge), in seinen jüngeren Theilen aus merovingischer Zeit stammte. Die älteren Gräber enthielten zahlreiche, aber stark verwitterte Knochenreste; davon konnten noch als brauchbar für anthropologische Beurtheilung Extremitätenknochen von 10, und Schädelreste von 26 Individuen benutzt werden; diese Reste liessen schliessen, dass die antike Bevölkerung hochwüchsig (7 Männer im Durchschnitt 178 cm hoch, 3 Frauen 161 cm) und dass die Köpfe langelliptisch waren; das Hinterhaupt ragte stark nach hinten hervor; Höhe und Breite des Kopfes waren gleich gross. Und diese allgemeine Charakteristik der antiken Bevölkerung gilt auch für deren Nachkommen im Mittelalter: bei Körpergrösse und Dolichocephalie war auch bei den merovingischen Resten das gleiche Verhalten zu constatiren; nur die Schädelhöhe schien etwas geringer zu sein. An diesen späteren Schädeln war auch das Gesicht besser erhalten, so dass auch über dessen Form eine Vorstellung zu gewinnen war: es war mittelbreit, oder schmal, die Orbitalöffnungen waren bei den weiblichen Schädeln mehr hoch, bei den männlichen mehr breit. Die Nase der Weiber war durchweg schmal, die der Männer theils schmal, theils aber auch sehr breit.

## L'Anthropologie. (Rédacteurs en chef MM. Boule-Verneau.) Tome dixième, année 1899. Paris, Masson et Cie.

39. **Aveneau de la Grancière:** Le bronze dans le centre de la Bretagne-Armorique. Cachette de fondeur découverte à Fourdan, en Guern, Canton de Pontivy, Morbihan. S. 158 ff.

Im Jahre 1898 fand ein Bauer unweit Guern in der Erde versteckt ein Depôt von Bronzeinstrumenten, Lanzenspitzen, Dolchklingen, Hammer, Messer, Armringe, Beile. Die einzelnen Fundstücke werden beschrieben. Die meisten sind mehr oder weniger stark abgenutzt; wahrscheinlich handelt es sich um die Bergung von Bronzestücken eines handeltreibenden Bronzegiessers, der herumreiste, um neue Waare zu verkaufen und alte, unbrauchbare zum Umschmelzen einzukaufen. Ihrer Form nach gehören die Stücke zu dem besonderen Formenkreis der Armorischen Bronzeindustrie, der Zeit ihrer Herstellung nach zum grossen Theil zur époque morgienne de Mortillet's. Wahrscheinlich waren sie jünger als die Stücke, die man in der Bretagne in Grabhöhlen oder Tumuli findet.

40. **Baye, J. de et Volkov, Th.:** Le gisement paléolithique d'Aphontova-Gora, près de Krasnoïarsk (Russie d'Asie). S. 172 ff.

de Baye hat auf einer wissenschaftlichen Reise nach Russland die Fundstelle paläolithischer Geräthe wieder aufgesucht, von welcher Savenkov dem internationalen Anthropologencongress in Moskau Fundstücke vorgelegt hat. Leider ist Verf. kein Geologe, so dass er nichts Näheres über die Lagerstätte am Abhang von Aphontova-Gora bei Krasnoïarsk (in Sibirien) angeben kann. Die von ihm gefundenen Stücke gehören ihrer Form nach dem „Moustérien" an.

41. **Boule, M. et Vernière, A.:** L'abri sous roche du Nord, près Saint-Arcons d'Allier (Haute-Loire). S. 385 ff.

Die Auvergne ist im Ganzen sehr arm an paläolithischen Funden; die Verfasser haben indessen eine solche Fundstelle entdeckt. Sie liegt am rechten Ufer des in die Allier mündenden Baches Javour, nahe beim Dorf Saint-Arcons. Es ist ein Unterschlupf unter eine nicht sehr tiefe Grotte im Felsen von Roud, einem alten Lavastrom mit basaltischem Säulenbau; durch früheres Niederbrechen der Decksteinsäulen wurde der Boden verschüttet, ist aber durch die Benutzung der heruntergebrochenen Stücke zu einem Steindamm wieder frei gelegt worden; beim Aufräumen des Bodens hatte der Besitzer angeblich hunderte von Karrenladungen zerbrochener Knochen und Feuersteine weggefahren. Die Untersuchung des zurückgebliebenen Restes des Grottenbodens förderte zahlreiche Reste einer Diluvialfauna zu Tage, Knochenfragmente von Ursus spelaeus, Hyaena spelaea, Bos priscus, Cervus tarandus, Capra ibex, Arvicola nivalis etc. Vereint mit ihnen lagen massenhaft bearbeitete Steinwerkzeuge aus Basalt, Quarz und verschiedene Feuersteinarten. Es waren Werkzeuge von den klassischen Formen der paläolithischen Zeit, Messer, spitze Geräthe (Pfriemen etc.), Schaber etc., sämmtlich nur geschlagen, nicht geschliffen. Bearbeitete Knochenstücke waren sehr selten; von Einritzungen, Harpunen etc. keine Spur. Die Verfasser glauben, dass hier nicht eine vorübergehende, sondern eine dauernde Ansiedelung vorliege, die der Rennthierzeit angehört habe.

42. **Châtelier, P. du:** Quelques monuments de la commune de Plouescat (Finistère). S. 54 ff.

Verf. giebt eine kurze Notiz über mehrere megalithische Denkmäler in der Umgebung von Plouescat. In einem schon vor alter Zeit durchwühlten Tumulus fand er ausser den stark durch einander geworfenen

Steinen des ursprünglichen Grabes noch ein zweites intactes Grab mit Leichenbrand. Von einem zweiten Denkmal, das jetzt fast vom Meeressande bedeckt ist, giebt er einen Grundriss, aus dem hervorgeht, dass es sich hier um zwei neben einander liegende Grabkammern handelt. Andere megalithische Denkmäler der Umgebung werden aufgeführt.

43. **Châtelier, P. du:** Exploration du dolmen de Kervéret en Plomeur (Finistère). S. 424 ff.
Untersuchung eines Dolmens bei Kervéret („Kirchhofstätte") in Finistère. Grosser Deckstein von 4 m × 3,70 cm, der auf fünf grossen Tragsteinen aufruht. Im Dolmen wurden gefunden: geschliffene Steinbeile, Schaber, Reibsteine etc., sowie grobe und fein gearbeitete (mit Abdrücken eines groben gewebten Stoffes verzierte) Scherben von Urnen.

44. **Chauvet, G.:** Fouilles au Champignon, commune de Gardes (Charente). S. 290 ff.
Ein grosser Kalksteinblock („le champignon") bei Gardes (arrondissement d'Angoulême) gilt beim Volk als „druidisches Monument"; er ist die durch einen tiefen künstlichen Einschnitt isolirte Spitze eines Felsenansprunges. In der Nähe ein Erdhügel und unterirdische Gänge, die bisher noch nicht untersucht worden sind. Verf. hält all dies Menschenwerk für ein zusammenhängendes Ganzes und glaubt hier eine Zufluchtsstelle in Zeiten der Kriegsnoth vor sich zu haben.

45. **Delafosse, Maurice:** Les Vaï, leur langue et leur système d'écriture. S. 129 ff., 294 ff.
Die Vaï, in einem 75 km breiten und 120 km tiefen Streifen zu beiden Seiten der Grenze zwischen Liberia und Sierra Leone bis ans Meer hin wohnend, sind ihrer ethnologischen Stellung, wie ihrer Somatologie nach Mitglieder der Mande-(Mandingo-)Familie; sie haben sich jedenfalls erst in nicht weit zurückliegender Zeit am Meere niedergelassen. Sie sind von mittlerer Körpergrösse; Nase im Allgemeinen gerade, mit breiten Nasenflügeln; Lippen dick, Wangenbeine vorspringend, Gesicht in der Höhe der Schläfen schmal, Kopf in seinem oberen Theile seitlich zusammengedrückt, dolichocephal oder subdolichocephal. Körperform meist plump; Haare oft in kurze Stränge geflochten; Barthaar spärlich. Beschneidung ist eine uralte Sitte, die schon vor die Zeiten des Islams zurückreicht. Bei einzelnen Frauen wird Tättowirung mit regelmässigen geometrischen Linien geübt. Die Vaï sind zum Handel gut beanlagt und auch in ihrer allgemeinen Intelligenz hochstehend; ihre Gesellschaftsordnung baut sich auf der grösseren (Gruppen von mehreren 100 Vaïs führen denselben Namen) und kleineren Familie auf. Ihre Wohnungen bieten wenig Charakteristisches, ebenso haben sie in der Kleidung ganz die Gewohnheiten der meisten mohammedanischen Mandingos angenommen. Die Mehrzahl der Vaï sind Mohammedaner. Verfasser behandelt eingehender die Sprache der Vaï, die nur ein Dialect der Mandésprache ist. Die Einzelheiten über Sprache und Schrift eignen sich nicht für ein kurzes Referat.

46. **Doudou, Ernest:** Étude sur les cavernes d'Engis. S. 522 ff.
Doudon hat in den Höhlen der Umgebung von Engis Nachlese nach dem gehalten, was die Grabungen von Schmerling, Dupont und Fraipont übrig gelassen haben. Ganz nahe von den durch jene Gelehrten untersuchten Grotten fand Verf. noch eine bisher unberührte (er nennt sie caverne funéraire d'Engis) Höhle, deren Eingang fast ganz von grossen Schuttmassen bedeckt war. In derselben drei Schichten: die oberste aus humöser Erde bestehend, die zweite mit Knochen jetzt lebender Thiere, die dritte mit Diluvialthieren; in dieser Schicht Thonscherben (äusserst zerbrechlich, aussen grau, innen röthlich und Steingeräthe (Moustérien). Im unteren Theile dieser Schicht, unter jenen Knochen und Thonscherben, lag eine Schicht Steine, die von anderer Steinart waren als die Höhlenwände und deshalb wohl von Sussen absichtlich hereingebracht waren; unter dieser Steinlage die Reste eines auf dem Rücken liegenden, lang ausgestreckten Skelettes. Vom Kopf waren Theile des Stirnbeines, der Scheitelbeine und der Schläfenbeine sowie der Unterkiefer vorhanden. Verf. glaubt Aehnlichkeiten mit dem bekannten Engis-Schädel zu entdecken. Er deutet den ganzen Fund als ein Begräbniss der paläolithischen Zeit. — In der sogen. zweiten Grotte von Engis — die erste ist durch Steinbrucharbeiten jetzt ganz zerstört — fand Verf. noch einige Feuersteinsplitter (Moustérien), einen grossen Elefantenknochen von E. antiqu. und vier Menschenzähne; eine weitere bisher noch nicht erforschte, sehr schmale Höhle ergab diluviale Thierknochen und einen roh gearbeiteten Thonscherben. Ein Felsenunterschlupf enthielt Steinstücke (Moustérien und Magdalénien), ein anderer Unterschlupf barg in seinem Boden kein Object aus der Steinzeit. Auch in der weiteren Umgebung von Engis fand Verf. nichts, was auf neolithische Besiedelung schliessen lässt, und er glaubt daher, dass damals der Mensch nicht in diesen Gegenden lebte.

47. **Duckworth, W. L. H.:** Sur un anthropoïde vivant. S. 152 ff.
Duckworth beschreibt einen lebenden weiblichen Anthropoiden aus Barnum's „world's show", der (ähnlich wie der Troglodytes Aubry's, der Kulukamba du Chaillus, Mafuka etc.) wahrscheinlich eine Mittelform zwischen Gorilla und Chimpanse darstellt.

48. **Fournier, E.:** Découverte d'un champ de l'époque néolithique dans la vallée du Doubs, aux environs de Besançon. S. 57 f.
Fournier giebt eine kurze Notiz über eine neolithische, befestigte Niederlassung auf dem Hügel Roche-d'or bei Besançon.

49. **Hamy, E. T.:** Note sur diverses gravures de Bonneville représentant des nègres. (1794 bis 1803.) S. 42 ff.
Hamy bespricht zwei alte Kupferstiche von Bonneville, die einen Neger (mit nicht charakteristischen Zügen) und eine (in ethnographischer Beziehung besser erfasste) Negerin darstellen.

50. **Jacquart, Lucien:** Les M'rahane. Étude sur certaines poteries d'un caractère religieux en usage dans la Petite-Kabylie. S. 47 ff.
In Kabylien fallen dem europäischen Reisenden gewisse Bäume auf, die mit buntem Flitterkram behängt sind und unter denen Thongeräthe der verschiedenartigsten Form niedergelegt sind. Viele derselben gleichen aufs Haar manchen Thongeschirren in unseren Haushaltungen; in Algier werden sie zum Verbrennen von Weihrauch benutzt (M'rahane, d. h. Thonwaare). Sie sind Weihegaben, die die Weiber der Kabylen nach europäischen Gefäss-Vorbildern anfertigen, ohne dass sie eine Ahnung haben, wozu diese Gefässe in Europa dienen.

51. **Jacquart, Lucien:** Étude sur les tatouages des indigènes de l'Algérie. S. 430 ff.
Die Tättowirung heisst arabisch oucham (sprich uschem). Sie wird im nördlichen Algier gewöhnlich

nur im Gesicht vorgenommen, bei den Männern auf der Stirn, bei den Weibern auch auf den Wangen oder am Kinn. Die Vornehmen verabscheuen die Tättowirung; beim niederen Volke lassen sich auch einzelne den Handrücken auf diese Weise verzieren (Prostituirte auf Brust und Leib). Eine abergläubische Bedeutung wird damit öfters verbunden. Verfasser schildert und bildet ab verschiedene Muster, wie er sie bei den einzelnen Stämmen gefunden hat, und beschreibt dann das Verfahren. Bei den Kabylen wird die Operation meist schon früh in der Kindheit vorgenommen. Die Farbe ist fast ausnahmslos blau. Das Instrument besteht aus einem Bündel Nadeln; es wird auf der vorher mit Tusche gezogenen Zeichnung in raschen Schlägen eingestossen und in die Wunde wird dann eine wässerige Lösung von Berliner Blau eingerieben.

52. **Kříž, Martin:** L'époque quaternaire en Moravie. II. La caverne de „Kostelik". S. 257 ff.

Kritz giebt hier die Fortsetzung seiner im vorigen Bande der Anthropologie begonnenen Studien über den quaternären Menschen in Mähren; er behandelt die Grabungen in der Höhle Kostelik, die in nordöstlicher Richtung etwa drei Wegstunden entfernt von Brno gelegen ist (als guter Tscheche kennt natürlich Verf. die Hauptstadt Mährens, Brünn, nicht). Nachdem Verf. seine Ausgrabungen beschrieben und aus deren Ergebnissen die Bildungsgeschichte der Höhle construirt hat, beschreibt er die Einschlüsse des Höhlenbodens. In diesem lassen sich zwei Hauptschichten unterscheiden, eine obere, aus gelbem und schwarzem Lehm mit Kalkgeröll bestehende und eine untere, aus gelbem Sand mit kleinen Kalktheilchen gemischte. Diese letztere erwies sich selbst bei sorgfältigster Untersuchung als frei von Einschlüssen. Verfasser schliesst daraus, dass bei der Bildung dieser Schicht noch keine Diluvialthiere lebten. Die obere Schicht liess wieder eine untere und eine obere Etage erkennen, eine untere mit Resten von Diluvialthieren, aber ganz ohne Spuren domesticirter Thiere; und eine obere, in der domesticirte Thiere reichliche Reste hinterlassen haben, diluviale Thiere aber vollständig fehlen. Ueber beiden Etagen ruht dann die schwarze Erde. Verf. nimmt an, dass die letztere die historische Zeit repräsentire und dass ihr Beginn mit dem unserer Zeitrechnung zusammenfalle; die Funde in dieser Culturschicht führen zu dieser Annahme. Die mittlere Etage dieser oberen Bodenabtheilung nennt Verf. préhistorique und rechnet sie von Christi Geburt zurück bis zur Diluvialzeit; Hausthiere und verhältnissmässig hochstehende Industrie. In der Diluvialschicht fanden sich paläolithische Steinwerkzeuge, gravirte und geschnitzte Darstellungen (Fisch) auf Knochen.

53. **Laigue, L. de:** Les monuments mégalithiques de la province de Drenthe (Pays-Bas). S. 1 ff., 179 ff.

Verf. behandelt die megalithischen Grabkammern und Steinsetzungen in der holländischen Provinz Drenthe, die weitaus die grösste Menge aller Megalithen des Königreiches in sich vereinigt (in ganz Holland 57, in der Provinz Drenthe 54). Er folgt darin fast ganz der 1886 von Oldenhuis Gratama veröffentlichten Schrift: De Hunnebedden in Drenthe, die, weil sie in der wenig verbreiteten holländischen Sprache geschrieben ist, nicht die verdiente Verbreitung gefunden hat.

54. **Muffang, H.:** Écoliers et étudiants de Liverpool. S. 21 ff.

Anthropometrische Beobachtungen an 820 männlichen und 79 weiblichen Schülern Liverpools. Blonde Dolichocephale überwiegen in der sehr stark gemischten Bevölkerung stark; Brachycephale sind in Minorität vorhanden, braune Dolichocephale nur vereinzelt. Mittlerer Kopfindex 78 oder 78,5. Die höchsten Indexziffern haben die aus Wales Abstammenden. Bei den Mädchen von 10 bis 14 Jahren ist die Körperlänge grösser, die Schädeldimensionen kleiner, der Kopfindex grösser als bei den gleichalterigen Knaben. Die Kinder Wohlhabender sind grösser und haben grössere Kopfmaasse als Fabrikarbeiterkinder. Im 13. und 14. Jahre ist das Wachsthum der Knaben stärker als das der Mädchen. Die Kopfmaasse zeigen keine regelmässige und dem allgemeinen Wachsthum parallele Zunahme; sie sind auf gleicher Altersstufe bei Wohlhabenden grösser als bei Aermeren. Realschüler sind etwas langköpfiger und grossköpfiger als Gymnasiasten; Universitäts-Studenten sind langköpfiger als Schüler der College. Die besseren Schüler der höheren Unterrichtsanstalten sind etwas dolichocephaler als die weniger guten Schüler.

55. **Patin, D.:** Application des données anthropologiques au contrôle des canons de proportion artistiques. S. 536 ff.

Patin vergleicht den von ihm aufgestellten wissenschaftlichen Canon der Körperproportionen (1898, vergl. Nr. 28) mit den im Alterthum und in neuerer Zeit aufgestellten Canons und er findet, dass die scheinbare Einfachheit dieser künstlichen (künstlerischen) Canons trügerisch ist. „Es giebt keinen Sattel, der auf alle Pferde passt."

56. **Pitard, Eugène:** Sur des nouveaux crânes provenant de diverses stations lacustres de l'époque néolithique et de l'âge de bronze en Suisse. S. 281 ff.

Pitard hatte neuerdings Gelegenheit, mehrere Schädelreste aus Pfahlbauten der neolithischen und der Bronzezeit, die der Sammlung Herrn Dr. Guilbert's in Concise angehören, zu untersuchen. Aus ersterer Periode stammt ein Oberschädel (das oberste Stück des Schädeldaches fehlt), ein Stück eines Stirnbeines, ein Theil einer Calotte und zwei Schläfenbeine. Der Index des am besten erhaltenen Stückes, des Schädels, stellt diesen unter die hochgradigen Brachycephalen (Ind. 91,56); der Index ist fast identisch mit dem von Verneau an einem Schädel aus Concise erhaltenen Index. — Die Schädelreste aus der Bronzezeit wurden ebenso wie das Stück aus der neolithischen Zeit 1880 aus der Station von Concise bei Neuchâtel hervorgeholt. Eine Calotte hatte einen wahrscheinlichen Kopfindex von 77,6, eine zweite einen solchen von 84,61 (reiner Brachycephale). Verfasser will nicht auf weitere Vergleiche mit früheren Funden eingehen.

57. **Quilgars, Henry:** L'industrie des silex à contours géométriques aux environs de Guéronde (Loire-Inférieure). S. 671 ff.

Quilgars beschreibt eine besondere Gruppe von kleinen Feuersteinsplittern, die er Feuersteine mit geometrischem Umriss nennt (die von de Mortillet als „tardonoisienne" bezeichnete Form). Seine Objecte stammen aus der Gegend der Loiremündung, und zwar von zwei Fundorten: „Butte de pierres" und „Gras". Er schliesst aus dem Umstand, dass die megalithischen Denkmäler nicht bis unmittelbar an diese Funde heranreichen, dass jene Steinsplitter nicht in der neolithischen Zeit angefertigt sein könnten. Andererseits findet sich bei Gras gleichzeitig mit diesen Splittern Thonwaare, die er für gallisch-römisch hält. Die Fabrikation der kleinen „geometrischen" Steingeräthe haben daher nach der neolithischen Zeit begonnen und bis in die gallo-römische Zeit fortgedauert.

58. **Reinach, Salomon:** Un nouveau texte sur l'origine du commerce de l'étain. S. 397 ff.

Reinach ist der Ansicht, dass die griechischen, sanskritischen und arabischen Namen für Zinn celtischen Ursprungs sind, dass die Griechen die Zinninseln schon zur Zeit Homer's kannten lange vor den Phöniziern und dass die Händler, die das Zinn von den Kassiteriden nach dem östlichen Mittelmeer brachten, nicht Phönizier, sondern europäische Barbaren waren, die das kostbare Metall hauptsächlich auf dem Landwege beförderten.

59. **Reinach, Salomon:** Nouvelles découvertes égéennes. S. 513 ff.

Reinach bespricht die von Tsuntas gemachten neuen Ausgrabungen auf den Inseln Siphnos und Syros. Sie enthüllen uns eine vorgeschichtliche Zeit, die noch ganz unberührt von ägyptischen, babylonischen und assyrischen Einflüssen war.

60. **Reinach, Salomon:** L'amphidromie. S. 663 ff.

Reinach behandelt eine der Ceremonien, die bei der Geburt der Kinder im alten Attika im Gebrauch war und die darin bestand, dass bald nach der Geburt und wahrscheinlich noch vor der Namengebung das Kind um das heilige Feuer des Hauses herumgetragen wurde (Amphidromie). Der Zweck bei dem ersten Auftreten dieser Sitte war, dass man durch eine Art sympathetischen Einfluss die Muskeln, besonders die Gehmuskeln des Neugeborenen kräftigen wollte.

61. **Stoyanow, P. J.:** La polymastie et la polythélie chez l'homme. Quelques nouveaux cas. État actuel de la question. S. 410 ff., 544 ff.

Stoyanow fügt den bisher bekannten Fällen überzähliger Brustwarzen 10 eigene neue Beobachtungen hinzu, so dass er jetzt eine Tabelle über 9830 Fälle (unter 108503 daraufhin beobachteten Individuen) aufstellen kann. Er stellt dann auch die Ansichten über die Natur dieser Anomalie zusammen, von deren Entwickelung O. Schultze und Hugo Schmidt die besten Untersuchungen geliefert haben (Milchbrüste und Milchdrüsenanlagen). Er schliesst sich den Ansichten der beiden Forscher über die Entstehung dieser Missbildung vollständig an.

62. **Verneau, R.:** Les nouvelles trouvailles de M. Abbo dans la Barma grande, près de Menton. S. 439 ff.

Zu den schon früher in der Höhle von Barma grande bei Mentone gefundenen drei Skeletten sind neuerdings noch zwei weitere hinzugekommen, die der Besitzer Abbo selbst ausgegraben hat. Verneau hat die Verhältnisse an Ort und Stelle untersucht und modificirt seine frühere Ansicht; die Skelette, die wahrscheinlich sämmtlich ein und demselben Zeitniveau angehören, stammen wahrscheinlich aus älterer Zeit, als Verneau zuerst angenommen hatte, und dürften wohl dem Ende der Rennthierzeit zugerechnet werden müssen.

63. **Verneau, R.:** Les migrations des Éthiopiens. S. 640 ff.

Im Süden von Aegypten, in Abyssinien, trifft man ein Volk, in dem Negermerkmale keineswegs vorherrschen. Ausser einer mässigen Beimischung erkennt man zwei Typen, einen (viel selteneren) mit fünfeckigem Schädelumriss und orthognathen Kiefern und einen an Zahl vorherrschenden mit regelmässig elliptischem Kopfumfang, einem Index zwischen 72 und 73 (Hirnschädel also ungewöhnlich), mit gerade gestellten Kiefern und scheinbar kräftig vorspringender Nase. Dieser eigentlich äthiopische Typus lässt sich in Altägypten bis über die vierte Dynastie zurück verfolgen; in Schoa herrscht er vor, unter den Danakil ist er sehr verbreitet, in Otok und bei den Somalis wird er wegen zunehmenden Negerblutes seltener, aber noch bei den Gallas, die im Ganzen mehr Negerblut enthalten, ist er zu erkennen. So lässt sich dieser Typus von Aegypten bis zum Somaliland hin verfolgen. Aber auch westwärts ist er weit verbreitet; unter derselben Breite, wie Abyssinien, wohnen bis zum Atlantischen Ocean hin die Fulbe und sie haben dieselben, sie von den Negern unterscheidenden Merkmale, wie die Abyssinier, das nicht prognathe Gesicht, die gerade, stärker hervortretende Nase. Zwischen diesen Endpunkten finden wir Verbindungsglieder: die Peuls reichen bis in die Nähe des Tsad-Sees; Eichthal verfolgt sie bis an die Grenze von Sennaar und Nubien. Damit stimmen auch die Wanderungstraditionen der Fulbes. Sie sind nach diesen im 15. Jahrhundert westwärts vorgedrungen und am Ende dieses Zeitabschnittes bis ans Atlantische Meer gekommen. Später erfolgte dann Stauung und Rückstrom in umgekehrter Richtung. So erscheint die Annahme eines ethnischen Zusammenhanges dieser ganzen Gruppe nicht unbegründet; doch ist eine Vermehrung thatsächlichen Materials und exacter Beobachtungen grosses Bedürfniss.

## L'Anthropologie. (Rédacteurs en chef MM. Boule-Verneau.) Tome onzième, Année 1900. Paris, Masson et Cie., Éditeurs.

64. **Bouchereau, D.:** Recherches sur l'ethnographie du plateau central de la France. S. 691 ff.

Bouchereau zeigt, dass sich die Bevölkerung des Centralplateaus von Frankreich im Laufe der Geschichte in ihren anthropologischen Merkmalen erheblich geändert hat. Aus den Berichten antiker Schriftsteller (Cäsar, Strabo) gewinnen wir ein Bild von der körperlichen Erscheinung jener Bevölkerung um die Zeit des Anfangs unserer Zeitrechnung: demnach waren sie blond und gross. Schädel liegen aus neolithischer Zeit vor: sie sind dolichocephal (73,00); der Index wächst in gallisch-römischer Zeit (78,00), aus der Merowinger-Zeit liegt ein Schädel mit Index 77 vor, dann steigt der Index im 9. bis 12. Jahrh. auf 79,29, im 12. bis 14. Jahrh. auf 79,70, im 16. bis 17. Jahrh. auf 80,26, im Mittelalter bis zur Jetztzeit auf 83,74, jetzt 85. Auch die Pigmentirung ist heute nicht mehr so, wie zur Zeit Cäsars: von Nord nach Süd nimmt sie stark zu, jedenfalls kann man die Bevölkerung nicht mehr als hellhäutig und blond charakterisiren, wenn auch die Bewohner einzelner Theile der Auvergne auch jetzt noch fast rein blondhaarig, hellhäutig und blauäugig sind. Wenn man an eine ursprünglich celtische (braune brachycephale) Bevölkerung gedacht hat, so ist das nicht richtig: offenbar sind die Braunen erst im Laufe der Zeit vom Süden her eingewandert; wo sie jetzt vorherrschen, war der Zuzug stärker und die Blonden, die keine Verstärkung durch Zuzug von Stammesgenossen erfuhren, wurden mehr und mehr nach Norden zurückgedrängt. Jedenfalls ist die heutige Bevölkerung in hohem Maasse gemischt.

65. **Boule, Marcellin:** Étude paléontologique et archéologique sur la station paléolithique du lac Karâr (Algérie). S. 1 ff.

Der Teich Karâr ist ein artesisches natürliches Becken warmen Wassers, das auf einem erhöhten Plateau bei Montagnac in der Provinz Oran liegt. Ein junger Geologe, Gentil, hat dasselbe untersucht und aus dem Boden des Teiches eine Anzahl von Thierknochen, sowie von Steingeräthstücken herausgefischt, die er Boule zur weiteren Untersuchung übersandte. Die Reste der Thiere gehören dem Quaternär an und zwar den Thieren: Elephas atlanticus, Rhinoceros mauritanicus, Equus mauritanicus, Hippopotamus amphibius, Sus scrofa, Cervus elaphus, connochaetes Gnu, Ovis sp. bubalus antiquus, Alcelaphus sp. Alle diese Thiere gehören dem Quartär an und haben sich seit jener Zeit aus Nordafrika zurückgezogen. Die Steingeräthe sind sämmtlich unpolirt (paläolithisch). Besonders schön sind die grösseren Stücke aus Quarzit, deren Form ganz der der europäischen paläolithischen Geräthe (Moustérien etc.) entspricht. Aber auch die kleineren behauenen Geräthe und Splitter reihen sich diesen an. — Es sind in Nordafrika überhaupt nur wenige Stellen von Ansiedelungen aus der älteren Steinzeit bekannt (Ouzidan bei Tlemcen, Ternifine bei Mascara, Abukir); die in ihnen gefundenen Geräthe und Knochen stimmen ganz mit denen aus dem See Karâr überein. Sie zeigen, dass der Mensch der älteren Steinzeit nicht nur über Europa, sondern auch über Nordafrika verbreitet war.

66. **Breuil, l'Abbé:** L'âge du bronze dans le bassin de Paris. 1. Les épées et dagues du bassin de la Somme. S. 503 ff.

Verf. hat in dem Flussgebiet der Somme, der Oise und der Seine eine grosse Anzahl bronzener Schwerter und Dolche gesammelt; in diesem ganzen Gebiet finden sie sich weitaus am häufigsten längs des Laufes der grösseren Flüsse und Verf. schliesst daraus, dass die Bronze von auswärts her eingeführt wurde und im Lande selbst längs der Flüsse vordrang, dass aber auch in deren fruchtbaren Thälern eine dichtere, wohlhabendere Bevölkerung sass. Er giebt dann einen beschreibenden und durch viele Abbildungen illustrirten Catalog der gefundenen Stücke.

67. **Delafosse, Maurice:** Sur des traces probables de civilisation égyptienne et d'hommes de race blanche à la côte d'ivoire. S. 431 ff., 543 ff., 677 ff.

Delafosse glaubt, dass der Einfluss ägyptischer Cultur sich bis an die Westgrenze von Afrika bemerklich gemacht hat. Man braucht nicht eine directe Wanderung von Aegypten bis zur Elfenbeinküste anzunehmen; die Uebertragung der Cultur geschah indirect. Zunächst nahm Nubien und Aethiopien die Cultur der Aegypter an, die unter Amenhotep I. Colonien gründeten; nach Ramses III. wurde selbst die dortige Stadt Napata für kurze Zeit Hauptstadt des ägyptischen Reiches. Wanderungen von dort aus geschahen später durch die nomadisirenden Peuls und Tuaregs (erstere vielleicht ein Mischvolk von Aethiopiern und Hyksos), jedoch darf man beide wohl nicht als eigentliche Verbreiter ägyptischer Cultur ansehen, diese waren wahrscheinlich die Haussa, die ebenfalls am oberen Nil unter dem Einfluss ägyptischer Cultur gestanden hatten und die dieselbe dann Schritt für Schritt ihren westlichen Nachbarn, den Songhaï, den Yoruba, Nta und Gondja, den Vorfahren der Aschanti, Agni und der Baule mittheilten. Von den Songhaï sei dann dieses ägyptische Element auch zu den Mande, von den Yoruba zu den Dahomeern etc. vorgedrungen.

68. **Dürst, J. Ulrich:** Notes sur quelques bovidés préhistoriques. S. 129 ff., 655 ff.

Dürst untersucht die Classification und die Verbreitung der domesticirten Boviden in alter und in neuer Zeit. Es handelt sich dabei um die beiden Gruppen Bubalus und Taurus. Als Stammvater der gezähmten Büffel ist wohl eine Art der noch jetzt in Indien lebenden Gattung Arnis anzusehen, deren Vorfahren sich über den pleistocänen Bubalus indicus bis in die Schichten der Siwalsk hills zurückverfolgen lassen. Verbreitung des mit B. indicus identischen B. antiquus in Nordafrika, in Babylon, in Südpersien (hier noch im 4. Jahrh. n. Chr.). In Europa sind seine Reste im Diluvium von Danzig, wie auch in Italien gefunden. In die Eintheilung der Gattung Taurus hat erst Cuvier Klarheit gebracht. Domesticirt sind 4 Arten: 1. Bos primigenius. Er hat hat dieselbe Verbreitung, wie Bubalus palaeindicus (antiquus); sein Ausgangspunkt ist wohl an gleicher Stelle, wie der des letzteren zu suchen. In Afrika ist identisch mit B. primigenius die als Bos mauritanus bezeichnete Art; dieselbe Form ist verbreitet in Westasien (Mesopotamien, Palästina, Kurdistan); in Europa war die Rasse schon in der vormykenischen Zeit gezähmt und hier hat sie ihre Merkmale im Laufe der Zeit zäh festgehalten. — 2. Bos brachyceros ist wesentlich von Bos primigenius verschieden. Er kommt im Quartär in England vor (zusammen mit Elephas primigenius und Rhinoceros tichorrhinus, auch in irischen Torfmooren). Jetzt ist er in Europa durch die einfarbigen Rassen überall vertreten, wird aber durch die von Bos primigenius abstammenden gefleckten Rassen mehr und mehr verdrängt. Auch in Afrika und Asien (China, Kleinasien, Indien) ist die Form weit verbreitet. Zeitlich zurückgehend findet man sie in den Pfahlbauten der Steinzeit häufig, dann auch in Altgriechenland, Italien, in Aegypten und Babylon. Ueberall hin ist sie wohl durch asiatische Völker importirt. — 3. Bos macroceros, von letzterem durch das lange Horn, von B. primigenius durch die Kopfform verschieden. Verbreitung: Aegypten, ganz Afrika, Spanien etc. — 4. Bos akeratos. Man nimmt an, dass die Vorfahren aller Boviden hornlos gewesen seien, doch sind die heutigen hornlosen Rassen Abkömmlinge des B. brachyceros. Die Tendenz zur Reduction der Hörner ist bei den Hausthieren weit verbreitet. Verbreitung des akeratos in alter Zeit: in Afrika, in den Pfahlbauten der Schweiz etc.

69. **Girard, H.:** Les Dinkas nilotiques. S. 409 ff.

Untersuchung dreier lebender Dinkaneger. Sie gehören zu der ziemlich homogenen Gruppe (Sumpf- oder nilitische Neger) von Stämmen, die das Sumpfgebiet zwischen Faschode und Albert-Nyanza bewohnen. Die Dinkas sind hoch gewachsen (Verf. hat übrigens die besondere Langbeinigkeit, die andere Beobachter der Dinkas gefunden hatten, bei seinen Beobachtungsobjecten nicht finden können). Der Schädel ist sehr schmal (Index 69,17) und hoch, die Nase breit (Ind. 91,04).

70. **Martin, A.:** Les sépultures armoricaines à belles pointes de flèche en silex. S. 159 ff.

Martin glaubt, bei den Armorikern der Bretagne eine besondere, autochthone, wohl charakterisirte Culturepoche innerhalb der Bronzezeit nachweisen zu können. Sein Material haben 14 Tumuli [die meisten (10) in Finistère] geliefert, von denen er 5 selbst mit grosser Sorgfalt ausgegraben hat. Ihnen allen sind 4 besondere Merkmale eigenthümlich, die man vereinzelt sonst wohl häufig, aber in ihrer Gesammtheit nicht wieder findet, nämlich: 1. Das Vorhandensein eines

Holzbodens in der Begräbnisskammer: auf ihm wurden die Leichen oder die Asche der Verstorbenen mit ihren Waffen niedergelegt. 2. Das gänzliche Fehlen von Thonwaare. 3. Das Vorkommen ganz besonders schön gearbeiteter Pfeilspitzen aus Flint (bis zu 50) mit Widerhaken und Stielzapfen, und 4. die Beigabe von Schwertern oder Dolchen und von Bronzebeilen, die sämmtlich demselben Typus angehören. Verf. beschreibt seine Funde eingehend.

71. **Piroutet, Maurice:** Contribution à l'étude du premier âge du fer dans les départements du Jura et du Doubs. S. 369 ff.

In den genannten Bezirken sind die hauptsächlichsten Spuren des vorgeschichtlichen Menschen zahllose Tumuli, die von der neolithischen bis in die Eisenzeit hineinreichen. Unter ihnen treten zwei Typen hervor, der von Alaise und der von Moidons. Der erste wird gekennzeichnet durch das Vorkommen von Fibeln, gepressten bronzenen Gürtelblechen, wenig grossen Armringen, hohlen und dünnen Beinringen mit Querstrichverzierungen. Chronologisch kann man fünf Arten dieser Alaise-Tumuli unterscheiden: a) Solche mit Fibeln ohne Spirale und mit geradem, schalenförmigem Absatz. b) Tumuli mit Spiralen aus nur einer oder zwei Windungen, mit geradem oder nur leicht zurückgebogenem Fuss. c) Tumuli mit kleinen armbrustförmigen Fibeln mit kurzer Spirale und zurückgebogenem Fuss. d) Tumuli mit armbrustförmigen Fibeln, die eine lange Spirale besitzen. e) Tumuli, die zugleich mit letzteren auch Fibeln vom Typus des „Marnienne" enthalten. Die zweite Gruppe von Tumuli enthält eingeschlossen: Bronzenen Hängezierrath, Rädchen mit einem Ring zum Aufhängen von Schellen mit Schlitzen, Klappern (seltener), häufig vorkommende Beinringe aus massiver Bronze, knopfförmige dünne Zierplättchen aus Bronze mit aufgebogenem Rand, endlich Armschienen mit feinem eingeritzten Linienornament.

72. **Pittard, Eugène:** Quelques comparaisons sexuelles des crânes anciens de la vallée du Rhône (Valais). S. 179 ff.

Pittard prüfte die Schädel von sechs in Ober- und in Unterwallis gelegenen Beinhäusern auf die Differenzen zwischen männlichem und weiblichem Schädel. Das Gewichtsverhältniss des weiblichen zum männlichen Schädel war 585:706, die Capacität wie 1390:1550. In der Medianprojection ist der Winkel am Ohr, der den Stirnbogen einschliesst, beim weiblichen Schädel = 51,5°, beim männlichen 50,6°, der Occipitalwinkel beim Weib 69, beim Mann 65,4. Die Breitendurchmesser sind (verglichen mit der Capacität) beim weiblichen Schädel grösser als beim Mann, ebenso die Gesichtsbreite und der Carabellatheil des weiblichen Schädels; die Scheitelbogenlänge erscheint beim weiblichen Schädel verhältnissmässig klein. Die Stirn des weiblichen Schädels ist gerader gestellt, die Einfaltelung der Nasenwurzel breiter, die Orbita höher, die Nase breiter. Nach Allem ist die Stirn beim Weib verhältnissmässig mehr entwickelt (frontaler Typus Manovriers).

73. **Pittard, Eugène:** Note sur deux crânes de Congolais peu connus. 1. Tribu Bayaka, 2. Tribu Bassundi. S. 535 ff.

Die beiden Schädel kommen aus dem Congogebiet, der eine ♂ vom Stamm der Bayaka am unteren Flusslauf, der andere ♀ aus dem Dorf Kisamba aus dem mittleren Stromgebiet. Hauptmaasse: Grösste Schädellänge ♂ 189, ♀ 177; grösste Schädelbreite ♂ 132, ♀ 134; Bregmahöhe ♂ 133, ♀ 134; Jochbreite ♂ 127, ♀ 126; Obergesichtshöhe ♂ 64 (?), ♀ 55; Nasenhöhe ♂ 43,5, ♀ 38; Nasenbreite ♂ 29, ♀ 25; Orbitalhöhe ♂ 39, ♀ 36; Orbitalbreite ♂ 30,5, ♀ 31; Gaumenlänge ♂ 60?, ♀ 49; Gaumenbreite ♂ 40. ♀ 35; Interocularbreite ♂ 30, ♀ 26,5.

74. **Reinach, Salomon:** Quelques observations sur le Tabou. S. 401 ff.

Reinach entwickelt den Begriff des „Tabu". Die allgemeinste Bedeutung des Tabu ist ein Verbot, ein mit Tabu belegter Gegenstand ist verboten, Berührung, Anschauung, ja selbst Nennung des Namens ist untersagt. (Beispiel: das Wort יהוה). Aber „Verbot" ist ein viel weiterer Begriff, als „Tabu". Ein zweites charakteristisches Merkmal für letzteres ist, dass es niemals von einer Autorität als Verbot ausgesprochen wird. Beim Verbot straft Gott, das Gesetz etc., beim Tabu intervenirt niemals ein Dritter; die Verletzung des Tabu straft sich selbst durch Tod, Krankheit, Unglück etc. Als drittes Merkmal des Tabu kommt hinzu, dass es nicht motivirt ist; die üble Folge ist nothwendig, wie ein Naturgesetz. Alle diese Merkmale des Tabu treten uns auf Tritt und Schritt in der Bibel entgegen, aber sie leben auch nicht nur bei Naturvölkern, sondern auch in unserer Civilisation fort. 13 am Tische ist ein Tabu — einer von ihnen muss bald sterben. Dies Beispiel zeigt uns, wie viele Arten von Tabu entstehen. Offenbar ist das Abendmahl hier der Grund für die Entstehung dieses Glaubens. In vielen Fällen entsteht also das Tabu durch vorschnelle Generalisirung eines einzelnen bestimmten Falles. Aber andere Arten von Tabu haben eine andere Entstehung, so das Tabu der Tödtung eines Blutsverwandten, der Geschlechtsmischung zwischen Blutsverwandten. Diese Arten Tabu, die sich auf die Blutsverwandtschaft beziehen, haben ihre Wurzeln weit zurück liegen in der primitiven Gesellschaft, ja sie sind auch bei gesellig lebenden Thieren vorhanden, wo sie ein vortheilhaftes Schutzmittel für Erhaltung der Art sind: diese wird sich um so leichter im Kampf ums Dasein erhalten, je stärker sie durch ihre einträchtige Vereinigung ist, und je mehr Inzucht vermieden wird. So reichen diese schützenden Tabu-Vorschriften noch über die primitive menschliche Gesellschaft in die Zeit der Vorfahren derselben hinüber.

75. **Reinach, Salomon:** Témoignages sur l'écriture Mycénienne. S. 497 ff.

Die Forschungen der Archäologen in den Ländern und Inseln des östlichen Mittelmeeres haben mit Sicherheit das Vorhandensein zweier Schriftsysteme in uralter Vorzeit festgestellt, eines piktographischen und eines linearen, beide unter einander verwandt, aber verschieden von den Schriftzeichen Aegyptens, Assyriens und Phöniciens; ihr Ursprung liegt noch weit hinter der Mitte des zweiten Jahrtausends vor Christus zurück. Die späteren Griechen hatten ein ganz anderes Alphabet; dass aber die Erinnerung an jene uralte Schrift auch bei ihnen nicht ganz erloschen war, zeigen mehrere Stellen ihrer Schriftsteller: Homer, Ilias VI, 169, Diodorus Siculus V, 74 und Plutarch („génie de Socrate" V und VII).

76. **Rutot, A.:** Sur la distribution des industries paléolithiques dans les couches quaternaires de la Belgique. Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. XII. Session. Paris 1900.

Aus der Verhandlung des internationalen Anthropologen-Congresses in Paris (1900) wird hier der Vortrag Rutot's in extenso mitgetheilt. Er bespricht zunächst die quaternären Ablagerungen in Belgien

und dann das Vorkommen menschlicher paläolithischer Artefacte in den einzelnen Schichten.

77. **Ujfalvy, Charles de:** Iconographie et anthropologie irano-indiennes. Première partie. L'Iran. S. 23 ff., 139 ff.

Schriftliche Aufzeichnungen geben nur ein wenig klares Bild von der Körperbeschaffenheit der Iranier, dagegen sind uns gute Darstellungen der letzteren in Reliefs und Münzen erhalten; sie umfassen einen Zeitraum von fast 1000 Jahren, so dass wir in ihnen die Wandelungen der ursprünglichen Typen erkennen können. Das alte Perserreich ist in dieser Beziehung vorzüglich vertreten durch das Basrelief von Behistun, auf dem Darius (Sohn des Hystaspes) und neun bestimmte Fürsten des Landes naturgetreu dargestellt sind; ausserdem zeigen uns Thoncylinder und Münzen die Bilder von Menschen jener Zeit. Aus der Zeit Alexanders des Grossen finden wir vortreffliche Portraitbilder von Personen auf dem berühmten Sarkophag von Sidon, und auch in der Alexanderschlacht-Mosaik aus der Casa del Fauno in Pompeji sind die Züge der Perser gut wiedergegeben. Die nächste Reihe von Darstellungen (Münzen) stammt aus dem Sassanidenreich (3. bis 7. Jahrh. n. Chr.). In den alten Darstellungen bis auf Alexander weichen die Gestalten der Perser kaum von jenen der Griechen ab: der Hirnschädel ist mittelgross, er ist nach Länge und Breite gut entwickelt, dagegen ist seine Höhe gering. Nase lang, schmal, Mund fein, Haar- und Bartwuchs reichlich. Bei den Sassaniden ist die Nase stark gebogen, das Auge mandelförmig, der Schädel kürzer und höher, die Unterkieferpartie des Gesichtes sehr hoch. Noch später, zur Zeit der Invasion der Araber sind die Züge stark semitisirt. Heute sind die charakteristischen Gestalten der Altperser bei den Bewohnern Persiens (Farsi, Lori, Tadschik, Afghanen) nicht mehr zu finden; die letzteren sind in ihren Körpermerkmalen stark semitisch beeinflusst.

## L'Anthropologie. Paraissent tous les deux mois. Rédacteurs en chef MM. Boule-Verneau. Tome douzième. Année 1901, Paris, Masson et Cie.

(Der grössere Theil der Originalarbeiten in diesem Bande besteht aus Vorträgen, die auf dem 12. internationalen Anthropologen-Congress in Paris (1900) gehalten worden waren und die hier in extenso veröffentlicht sind.)

78. **Archambault:** Les mégalithes néo-Calédoniens. S. 257 ff.

In Neu-Caledonien sind bis jetzt megalithische Denkmäler nicht gefunden worden. Archambault glaubt eine Anzahl solcher Megalithen entdeckt zu haben, doch geben die der Abhandlung beigefügten Abbildungen nicht die Vorstellung, als ob es sich um Blöcke handele, die von Menschenhand in ihre jetzige Form gebracht sind; sie sind offenbar durch fliessendes Wasser abgerieben worden; ihre Lage spricht auch nicht dafür, dass sie von Menschen an ihren jetzigen Platz gebracht wurden. Dagegen sind diese gewaltigen Felsblöcke bedeckt von Petroglyphen, denen Verf. astronomische Bedeutung zuschreiben will. Häufig ist das Motiv des Kreuzes, und da viele Sterne am südlichen Himmel angeblich in Kreuzesstellung zu einander stehen, sollen diese Constellationen hier durch die eingegrabenen Kreuze dargestellt sein. Concentrische Kreise sollen auch vielleicht eine astronomische Bedeutung haben; andere Petroglyphen dagegen deutet Verf. mehr als Symbole der Zeugung. Näpfchen, oft in grosser Menge, sind auch häufig in den Stein eingegraben. (Verf. ist wohl nicht Geologe genug, um sicher zu sein, dass es sich hierbei nicht um Verwitterungserscheinungen handelt.)

79. **Aveneau de la Grancière:** Passage du néolithique aux métaux en Armorique occidentale et plus spécialement dans le Morbihan. S. 629 ff.

Vortrag, gehalten auf dem internationalen Anthropologencongress (1900). Auf dessen Programm hatte die Frage gestanden: Sind die Fundstücke aus Kupfer häufig genug und weisen sie genügend specialisirte Formen auf, um die Annahme einer wirklichen, der Bronzezeit vorhergehenden Kupferzeit zu rechtfertigen? Verf. antwortet für das Departement Morbihan mit „Nein!" und er glaubt dies auch für die ganze westliche Bretagne thun zu können. Dort hat man noch kein Beil aus reinem Kupfer, das nach der Form polirter Steinbeile gearbeitet gewesen wäre, gefunden. Die Bronzegegenstände in unverletzten Gräbern sind Dolche mit flacher, dreieckiger Klinge und flache Beile mit nur wenig aufgebogenen Rändern. Sie sind begleitet von Flintpfeilspitzen mit Befestigungsdorn und Widerhaken, sowie von Oesen-Vasen. Alle anderen, späteren Formen von Bronzegeräthen kommen nicht in den Gräbern, sondern im Boden (Depotfunde) vor. Die Bronze scheint von den Rändern her in die Bretagne eingedrungen zu sein. In der classischen Megalithen-Gegend von Carnac wird nur sehr wenig Bronze gefunden: die neue Civilisation hat sich hier nicht entwickelt. In der übrigen Bretagne folgte auf jene ältere Bronzezeit ein zweiter mittlerer Abschnitt, charakterisirt durch längere, schwere, dickere Dolchklingen, Lanzenspitzen, Pfeilspitzen aus Bronze und Dolche mit bronzenem Handgriff. (Type Morgien.) Der dritte Abschnitt der Bronzezeit mit Formen vom Typus des Larnaudien ist ausschliesslich durch Depotfunde in der westlichen Bretagne vertreten.

80. **Bloch, Adolphe:** De l'origine des brachycéphales néolithiques de la France. S. 541 ff.

Die Mehrzahl der Anthropologen hält die Menschenrassen für etwas Festes, Unveränderliches, und wenn die Bevölkerung eines bestimmten Districtes im Laufe der Zeit ihre Kopfform ändert, so ist man gleich mit der Hypothese bei der Hand, dass hier eine Einwanderung fremden Blutes stattgefunden hat. Bloch ist nun der in den Augen dogmatischer Anthropologen sehr revolutionären Ansicht, dass auch die Kopfform ein und derselben Bevölkerung, ohne dass eine Beeinflussung durch fremde Rassen stattgefunden hat, sich verändert hat. In den meisten Fällen, in denen man wegen der Aenderung der Kopfform zur Annahme fremdrassiger Einwanderung greift, kann man diese durch nichts nachweisen, weder durch die Sprache, noch durch Traditionen, noch durch archäologische Funde. Bloch erörtert thatsächliche Gründe für seine Ansicht von der spontanen (d. h. nicht durch Blutmischung bewirkten) Variabilität anthropologischer Typen und kommt zu dem Schluss, dass die neolithischen Brachycephalen direct und allein von den neolithischen Dolichocephalen, und diese ebenso von den paläolithischen Dolichocephalen abstammen.

81. **Breuil, l'Abbé:** L'âge du bronze dans le bassin de Paris. II. Poignards, cou-

teaux, scies, rasoirs, racloirs, faucilles du bassin de la Somme. S. 283 ff.

(Fortsetzung der Abhandlung desselben Autors im Band XI der Anthropologie.) Breuil behandelt die im Becken der Somme aufgefundenen, in der Ueberschrift genannten Formen von Bronzewaffen und -geräthen. Aus der genauen Vergleichung des Materials geht hervor, dass die Picardie von der älteren Bronzezeit nur wenig berührt wurde, dass sie aber im weiteren Verlauf der Bronzezeit bemerkenswerthe Analogien aufweist einerseits mit England, andererseits mit der Schweiz, der Charente, Champagne und mit Berry; weniger tritt diese nahe Verwandtschaft bei den Bronzen der Bretagne hervor.

82. **Cancalon, Dr.:** La conservation des stations quaternaires. S. 340.

Cancalon beantragt, dass der internationale Congress für Anthropologie und Urgeschichte seinen Einfluss bei den Staatsbehörden geltend mache zum Schutz prähistorischer Alterthümer.

83. **Capitan, L.:** Les divers instruments chelléens et acheuléens compris sous la dénomination unique de coup-de-poing. S. 111 ff.

Capitan tritt der Ansicht entgegen, als ob alle die nach dem Vorgang G. de Mortillets unter der Bezeichnung coup-de-poing zusammengefassten paläolithischen Steingeräthe Universalgeräthe gewesen seien; das sei nicht der Fall, sondern es lassen sich in dieser allgemeinen Formgruppe eine grosse Menge sehr verschiedengestaltiger und für sehr verschiedene Aufgaben stark differenzirter Geräthe unterscheiden.

84. **Capitan, L.:** Passage du paléolithique au néolithique. — Étude, à ce point de vue, des industries du Campigny, du camp de Catenoy, de l'Yonne, et du Grand-Pressigny. S. 354 ff.

Die Vorstellung eines Hiatus zwischen paläolithischer und neolithischer Zeit ist jetzt wohl allgemein aufgegeben, ein allmäliger Uebergang ist an verschiedenen Fundorten, freilich nicht immer in ganz gleicher Weise constatirt. Verf. zeigt diese Uebergangsformen und ihre Verschiedenheiten in den Fundorten von Campigny, Catenoy, Yonne und Grand-Pressigny.

85. **Capitan, L.:** Gravures rupestres dans les Vosges. S. 539 f.

Petroglyphen sind bisher in Frankreich im Ganzen nur wenig beachtet worden, fast nur von Reber (im französischen Jura) und von Voulot (in den Vogesen), von Letzterem nicht immer mit kritischem Blick. Capitan hat mehrere dieser Petroglyphen selbst aufgesucht und Carton-Abdrücke von ihnen genommen. Das Vorhandensein von Petroglyphen in den Vogesen, von denen manche sicher aus alter Zeit stammen, ist daher mit Sicherheit nachgewiesen.

86. **Capitan, L.:** Sur les grands anneaux en pierre de l'époque néolithique. S. 556 f.

Seltene, aber interessante prähistorische Funde sind grosse flache Steinringe (öfters aus Nephrit oder Jadeit). Capitan weist darauf hin, dass noch jetzt im Orient solche Gegenstände beim Cultus (Priesterschmuck) im Gebrauch sind, wie sie es auch in Alt-Mexiko waren.

87. **Chauvet, G.:** Poteries préhistoriques à ornements géométriques, en creux (vallée de la Charente). S. 641 ff.

Geometrisches, durch Eindrücke in den frischen Thon hervorgebrachtes Ornament findet sich im Thal der Charente 1. in der neolithischen Zeit ziemlich selten auf Graburnen, häufiger bei gewöhnlichem Thongeschirr; die Linien sind nicht tief eingedrückt (oder eingeritzt) und eine Ausfüllung derselben durch Farbmasse ist nicht nachzuweisen; 2. in der Bronzezeit ist dies Ornament sehr häufig, das Ornament ist vertiefter und war wahrscheinlich mit Farbmasse ausgefüllt, 3. in der Eisenzeit ist das geometrische Ornament nur aufgemalt, aber nicht mehr eingeätzt oder eingedrückt.

88. **Goutil, Léon:** L'industrie primitive du cuivre et du bronze en Normandie. Analyses des principales formes d'instruments. S. 624 ff.

Für die Frage nach dem Vorhandensein einer Kupferzeit sind exacte Analysen ein dringendes Desiderat. Bisher sind solche nur in sehr geringer Anzahl in Frankreich gemacht worden. Mehrfache, von Goutil ausgeführte Analysen ergaben nun, dass der Zinngehalt der Geräthe keinen classificatorischen Werth hat, dass aber, um klarer zu sehen, noch viele solche Untersuchungen gemacht werden müssen.

89. **Dumoutier, G.:** Notes de paléoethnologie, d'archéologie et de minéralogie archéolithique japonaises. S. 371 ff.

Dumoutier hat 1891 und 1893 in Japan prähistorische Untersuchungen angestellt. In den einzelnen Kjökkenmöddings sind die Objecte in ihrer Ausführung so verschieden, dass man an verschiedene Völkerstämme denken muss. Die Niederlassungen, in denen sich gröbere Geräthe finden, schreibt Verf. den Ainos zu, die mit besser gearbeiteten Steinwerkzeugen den in der Tradition der Ainos fortlebenden Zwergen. (Laufer hat im Corr.-Bl. d. deutsch. anthrop. Ges. 1900, S. 144 nachgewiesen, dass die Sagen der Ainos über Riesen- und Zwergvölker nicht den geringsten ethnologischen Werth haben.) Dumoutier giebt dann noch eine Uebersicht über die verschiedenen Formen prähistorischer Waffen und Geräthe, die in Japan vorkommen.

90. **Flamand, G. B. M.:** Les pierres écrites (Hadjrat mektoubat) du nord de l'Afrique et spécialement de la région d'In-Salah. S. 535 ff.

Petroglyphen (Hadjrat mektoubat heisst „beschriebene Steine") sind im französischen Nordafrika ziemlich häufig; 45 von ihnen sind schon früher beschrieben. Flamand hat diesen neue hinzugefügt, mit ca. 700 Einzelzeichnungen. Man hat zu unterscheiden zwischen späteren (libyco-berberischen) und prähistorischen Felszeichnungen. Die letzteren stellen Thiere einer jetzt nicht mehr in Algier lebenden Fauna dar, Elephant, Rhinoceros, langhörnigen Büffel etc.; die libyco-berberischen dagegen zeigen ausser jetzt dort lebenden Thieren auch Inschriften mit alphabetischen Zeichen.

91. **Gaudry, Albert:** Sur la similitude des dents de l'homme et de quelques animaux. S. 93 ff. und 513 ff.

Als die reichen frühtertiären paläontologischen Funde in Amerika gemacht wurden, hat zuerst Cope darauf hingewiesen, dass schon im Eocän an den oberen Backzähnen Formen vorkommen, die ganz überraschend den entsprechenden Backzähnen des Menschen und der heutigen Primaten gleichen. Eine genauere Vergleichung der hinteren oberen Molaren führt zu interessanten Resultaten. Bei den meisten

eocänen Säugethieren ist der innere hintere Höcker dieser Backzähne wenig entwickelt, so dass deren Kronen dreieckig oder nur unvollkommen vierseitig erscheinen. Und dasselbe gilt von den eocänen Säugethieren Europas. In etwas späterer Zeit ist dieser Höcker etwas mehr entwickelt, manchmal so stark wie die übrigen Höcker, so dass die Kronenform mehr und mehr viereckig wird. Vom oberen Eocän an haben die Pflanzenfresser ausgesprochen viereckige Backzahnkronen, selbst die Prämolaren gehen aus der dreieckigen oft in die viereckige Form über (Rhinoceros, Tapir etc.). In der späteren Tertiär- und in der Quartärzeit treten dann neue Höcker hinzu: der hintere obere Molar wird dreilappig statt zweilappig (Ursus spelaeus, Elephas primigenius etc.). Im Gegensatz zu dieser Entwickelung steht der Mensch mit seinen hinteren Molaren noch ganz an der Seite der früh-eocänen Thiere! Diese Zähne sind dreieckig, da der innere Höcker nur dürftig entwickelt ist. Interessant ist eine Vergleichung dieses Zahnes bei höheren und niederen Menschenrassen, sowie bei anderen Primaten. Schon beim Neger ist dieser Höcker etwas grösser, als beim Weissen; immer stärker wird er beim Chimpanse, beim Gibbon, Gorilla, beim Dryopithecus, beim Orang. Schliesslich wird er bei fossilen Oreopithecus fast ganz so gross, wie die übrigen Höcker, und das Gleiche gilt von den niederen Affen der alten Welt (wie von den Pachydermen). — Im zweiten Abschnitt seiner Abhandlung betrachtet Gaudry die hinteren unteren Molaren, die nicht vier, sonderen fünf Höcker haben. Auch hier steht der Mensch stark zurück gegenüber den anderen Primaten. Die Entwickelung des fünften Höckers steht in bestimmtem Verhältniss zur Entwickelung des Unterkiefers nach vorn; in dem Maass, als sich die Zahnreihe nach vorn verkürzt (das Kinn mehr gegen die Zähne hervortritt), wird auch der fünfte Höcker jener Molaren kleiner und verschmilzt mehr und mehr mit den vor ihm befindlichen Höckern.

92. **Girard, Dr. Henry:** Yakomas et Bougous, anthropophages du Haut-Oubanghi. S. 51 ff.

Girard hatte Gelegenheit, gefangene Congo-Afrikaner genau zu beobachten. Es waren Leute von zwei Stämmen, Yakomas und Bugus. Die ersteren sind echte Neger, die sich nie weit von den Ufern des Congo und seiner grösseren Zuflüsse entfernen, die anderen (Bugus) gehören den Stämmen der Njam-Njam-Gruppe an, die zwischen Darfur und dem Ubangi sich vorschieben. Girard giebt eine sorgfältige somatische Beschreibung beider Gruppen und zum Schluss ethnographische Notizen über dieselben.

93. **Hamy, E. T.:** La grotte de Kakimbon à Rotoma, près Konakry (Guinée Française). S. 380 ff.

Bisher sind im französischen Westafrika nur noch sehr wenige Funde aus der Steinzeit gemacht worden. Erst ganz neuerdings ist eine sehr ergebnissreiche prähistorische Station, 12 km nordöstlich von der Insel Konakry (Hauptort der französischen Colonie), durchforscht worden (700 Gegenstände bei nicht ganz vollständiger Untersuchung der Fundstelle). Sie befand sich im Boden einer Höhle von 4 m Tiefe und 10 m Breite. Die Steingeräthe gehören sehr verschiedenen Typen behauener und geschliffener Steine an. Hamy giebt eine gründliche Beschreibung des Fundortes und der zu Tage geförderten Gegenstände.

94. **Hermet, l'Abbé:** Statues-Menhirs de l'Aveyron, du Tarn et de l'Hérault. S. 595 ff.

Hermet beschreibt eine Anzahl von Einzelstein-Megalithen in den genannten Départements, die sich von den Menhirs dadurch unterscheiden, dass sie in sehr primitiver Weise künstlerisch bearbeitet sind und Männer oder Weiber mit sehr rudimentärer Bekleidung darstellen. Bei den meisten findet sich kein Anhalt über ihre Bestimmung, aber bei einer dieser Menhir-Statuen bei Mas-d'Azays im Dép. l'Aveyron zeigte ihre Verbindung mit einem Steinplattengrab, auf dem sie stand, klar ihre Bestimmung als persönliches Denkmal.

95. **Khvoika, V.:** Découvertes paléolithiques récemment faites en Russie. S. 158 f.

Notiz über einen in einer Strasse von Kiew gemachten Fund von quaternären Thierknochen, Kohle, Steingeräth etc. Darunter ein Stück Elfenbein mit tief eingeritzten Linien, die nach dem Verf. irgend ein Thier oder eine Pflanze darstellen zu sollen schienen. Die Schärfe der Zeichnung spräche dafür, dass sie nicht auf fossilem, sondern auf frischem Elfenbein eingeritzt sei.

96. **Kohlbrügge, J. H. F.:** Longueur et poids du corps chez les habitants de Java. S. 277 ff.

Auf Java sind in der Bevölkerung vier Hauptstämme zu unterscheiden: im Westen die Sundanesen, in der Mitte der Insel die Javaner, im Osten die Maduresen und in den Bergen isolirte Reste einer uralten Bevölkerung (Indonesier). Zu letzteren gehören, mehr oder weniger mit neueren Völkerelementen gemischt, die Bewohner des Tengger-Gebirges im Osten der Insel. Von allen diesen Gruppen hat Kohlbrügge eine grössere Anzahl von Individuen anthropologisch untersucht; der vorliegenden Arbeit über Körpergrösse und Körpergewicht liegen zu Grunde Messungen und Wägungen Erwachsener an 185 ♂ und 17 ♀ Sundanesen, 54 ♂ und 24 ♀ Maduresen, 100 ♂ Javanern, und 57 ♂, 24 ♀ Tenggeresen. Die mittlere Grösse bei den vier männlichen Gruppen betrug 1594, 1591, 1635 und 1612 mm; das mittlere Körpergewicht ist 51,50, 48,30, 50,27 und 57,42 kg. Die Körpergrösse der Weiber beträgt $^{15}/_{16}$ derjenigen der Männer, ein Verhältniss, das mit dem der Geschlechter in Europa übereinstimmt.

97. **Laville, A.:** Quelques dépôts infra-néolithiques ou de transition des environs de Paris. S. 349 ff.

Laville unterscheidet in den alluvialen Ablagerungen des Seinethals gewisse Schichten, die älter als die eigentlichen neolithischen Schichten sind und doch noch nicht bis in die paläolithische Zeit hinaufreichen.

98. **Lehmann-Nitsche, R.:** L'homme fossile de la formation pampéenne. (Communication préliminaire.) S. 120 ff.

Im Pampaslehm zwischen Baradero und Rosario hat Santiago Roth Spuren alter Anwesenheit des Menschen zu finden geglaubt; Lehmann-Nitsche und Burckhardt besuchten die Fundstellen, um die Sache nachzuprüfen. Sie fanden in den mittleren Schichten des Löss Stücke gebrannten rothen Thones von der Grösse einer Kaffeebohne bis zu $2^1/_2$ m Durchmesser, und Lehmann glaubt, dass diese Dinge nur durch die Annahme menschlichen Eingreifens zu erklären seien; über das Wie? enthält er sich einer Meinungsäusserung. In der Discussion weist Gaudry darauf hin, wie schwierig und unsicher oft die Altersbestimmungen von Schichten sind, in denen sich Spuren von Anwesenheit des Menschen finden.

**99. Loë, Alfred de:** Découverte de palafittes en Belgique. S. 558 ff.

In Belgien hat Abbé Chlaerhout mehrfache Pfahlbaureste im Thale der Mandel entdeckt. Besonders ein Pfahlbau bei Denterghem, der in einer jetzt sumpfigen Wiese gelegen ist, ist deshalb interessant, weil seine Einschlüsse zeigen, dass er ununterbrochen von der jüngeren Steinzeit bis gegen das Ende des Mittelalters bewohnt gewesen ist.

**100. Manouvrier, L.:** A propos de la reconstruction plastique du Pithecanthropus. S. 103 ff.

In der niederländischen Abtheilung der Pariser Weltausstellung war auch eine Reconstruction des Pithecanthropus, die Dubois angefertigt hatte, aufgestellt. Manouvrier äussert einige Bedenken: manche Voraussetzungen für die Reconstruction sind doch nicht ganz sicher erwiesen, doch will Verf. eine Kritik zurückhalten, bis Dubois' in Aussicht gestellte ausführliche Arbeit erschienen ist.

**101. Maška, Charles:** La station paléolithique de Predmost en Moravie (Autriche). S. 147 ff.

Maška hat eine Anzahl von Objecten aus der von ihm 1882 bis 1894 untersuchten paläolithischen Fundstelle von Predmost in Mähren ausgestellt und bespricht dieselben summarisch. Die wichtigsten Stücke sind 20 Skelette quaternärer Menschen, die zusammen unter einer Steinplatte in unberührtem Löss lagen. Ein ausgestellter Schädel aus diesem Fund „rappelle d'une façon frappante celle de Neanderthal".

**102. Montelius, Oscar:** La chronologie préhistorique en France et en d'autres pays celtiques. S. 609 ff.

Montelius hat seit langer Zeit die Chronologie der vorgeschichtlichen Zeit in Scandinavien, in Italien und Griechenland und im westlichen und mittleren Europa studirt und darüber wichtige Veröffentlichungen gemacht. Hier bespricht er die Chronologie in den früher celtischen Gebieten (Frankreich, Belgien, Süddeutschland und in der Schweiz). Er unterscheidet seit der Einführung der Metalle die beiden Hauptperioden der Bronze- und der Eisenzeit und gliedert dieselben wieder in folgender Weise: A) Bronzezeit: 1. Periode: Kupfer rein oder mit nur sehr wenig Zinn. 2. Periode: Bronze mit Zinngehalt bis zu 10 Proc., Beile noch flach, mit sehr wenig erhobenen Rändern. 3. Periode: Aexte mit geraden, stark erhobenen Seitenrändern, auch Aexte mit Rost, aber noch nicht mit Flügelrändern, oder mit Schafthöhlung. 4. Periode: Aexte mit Flügelrändern in der Mitte des Axtkörpers. 5. Periode: Aexte mit Flügelrändern mehr am oberen Axtrande und Aexte mit Schafthöhlung. B) Eisenzeit: 1. ältere Hallstattperiode: Uebergangszeit von Bronze zu Eisen. 2. Jüngere Hallstattzeit: Fast alle Waffen und im Allgemeinen auch die Schmuckgegenstände bestehen aus Eisen. 3., 4. und 5. Bronzezeit entsprechen der älteren, mittleren und jüngeren la Tène-Periode. — Montelius stellt auch noch ausser der beschriebenen relativen eine absolute Chronologie der Metallzeit in den genannten Ländern auf. Danach beginnt die erste Bronzeperiode (Kupferzeit) um 2000 v. Chr. und reicht bis zum 19. Jahrh. v. Chr., die zweite liegt zwischen 1850 und 1550, die dritte zwischen 1550 und 1300, die vierte zwischen 1300 und 1050, die fünfte zwischen 1050 und 850 v. Chr. Die absolute Zeit der ersten Hallstattperiode ist 850 bis 600 v. Chr., die der zweiten 600 bis 400 v. Chr. anzusetzen, die drei Perioden der La Tène-Zeit liegen zwischen 400 und 250 v. Chr., 250 bis 150 v. Chr. und 150 v. Chr. bis zum Beginn unserer Zeitrechnung.

**103. Munck, Émile de:** Le quaternaire des pleines du Hainaut. S. 135.

Munck bespricht die früheren Ansichten über die quaternären Schichten im französisch-belgischen Hennegau, liest denen den Vortrag Rutot's von 1890 über seine Untersuchungen dieses Terrains vor und schliesst mit dem Hinweis, dass neuere Untersuchungen Rutot's eine volle Klärung der Sache erwarten lassen.

**104. Naef, Albert:** Le nécropole néolithique de Chamblandes. (Canton de Vaud.) S. 269 ff.

Néolithisches Grabfeld von Chamblandes bei Lausanne. Naef hat 11 Gräber untersucht; es waren Steinplattengräber, gebildet aus vier senkrechten Seitenwänden und einer grossen Deckplatte. Fast in jedem Grab lag ein männliches und ein weibliches Skelett; diese waren in kauernder Stellung zusammengefaltet. Die Körperhöhe war klein (1,60 bei den Männern, 1,50 bei den Weibern). Spärliche Grabbeigaben stammten aus der mittleren neolithischen Zeit. Eine Bearbeitung des Skelettmaterials bereitet Dr. Schenk vor.

**105. Parat, A.:** Les grottes de la Cure et de l'Yonne. Recherches préhistoriques. S. 119 ff.

In dem südöstlichsten Theil des Seine-Beckens tritt in weiter Verbreitung Jurakalk auf, und in demselben sind, besonders in den Thälern der Cure und der Yonne zahlreiche Höhlen. Parat hat in 60 derselben den Höhlenlehmboden ganz oder theilweise durchsucht: in der Hälfte von ihnen zeigten sich Spuren von der Anwesenheit des Menschen, und zwar enthielten 14 sowohl paläolithische, als neolithische Artefacte, während 11 ausschliesslich während der jüngeren Steinzeit von Menschen aufgesucht waren. Die paläolithischen Geräthe gehören theils dem Typus von Moustier an, theils dem von La Madeleine (Feuersteingeräth, Rennthierknochen und -geweihe), einzelne davon mit Zeichnungen versehen. In der neolithischen Zeit tragen die Erzeugnisse von Menschenhand ihren besonderen Formcharakter, und sie sind (ohne Uebergangsformen) von den paläolithischen Artefacten durchaus verschieden.

**106. Piroutet, Maurice:** Note sur les sépultures antérieures à l'âge du fer dans le Jura Salinois. S. 29 ff.

Aufzählung einer Anzahl von Gräbern und Grabhügeln aus neolithischer und Bronzezeit aus der Umgebung von Salins und Besançon. Megalithische Denkmäler fehlen hier gänzlich.

**107. Reinach, Salomon:** La station néolithique de Jablanica (Serbie). S. 727 ff.

Jablanica heisst ein kleiner Hügel, 58 km von Belgrad an der Bahn von Mladenovac nach Misača gelegen; hier wurde 1900 von Vassits eine ganz der neolithischen Zeit zugehörige Niederlassung aufgedeckt. Was dieser Fundstelle ihre besondere Bedeutung giebt, ist der Reichthum dort gefundener Terrakottafiguren (auf einem Raum von 84 qm wurden 83 derselben ans Tageslicht gebracht), die theils Frauen (keine männlichen Figuren wurden gefunden), theils Thiere darstellen, und die gewissen trojanischen Terrakotten sehr ähnlich sind. So bildet Jablanica ein verbindendes Glied zwischen Phrygien und Troja einerseits, Ungarn und Südwestrussland andererseits und wir können jetzt sagen, dass eine gleichartige Cultur in jenen fernen neolithischen Zeiten von Kiew über Kleinasien bis nach Cypern und westlich bis nach Serbien, Rumänien und Ungarn erstreckt hat.

108. **Reinach, Salomon:** Une nécropole en Albanie. S. 662 ff.

Archäologische Untersuchungen und Grabungen in Albanien sind bisher nur sehr spärlich angestellt: der wichtigste Fundort ist bisher bei Komani, 10 Reitstunden von Scutari entfernt, gemacht worden, wo aus Steinplattengräbern eine grössere Anzahl silberner, bronzener, eiserner, gläserner etc. Gegenstände entnommen wurden. Manche Fibeln haben eigenthümliche barbarische Formen, finden sich aber ähnlich in Croatien, Ungarn, Schlesien, Posen etc. Der Begräbnissplatz stammt wahrscheinlich aus dem 4. und 5. Jahrhundert n. Chr., ist also nicht eigentlich prähistorisch.

109. **Rémond:** Douze mille ans d'humanité et l'âge de la terre. S. 105 ff.

Summarischer Bericht über eine weitläufige Abhandlung, die das Alter der Bewohnbarkeit der Erde aus geologischen und astronomischen Gründen auf mindestens 3 Milliarden und 400 Millionen Jahre festsetzen will, Speculationen, denen von Evans und anderen entschieden entgegengetreten wird.

110. **Saint-Venant, J. de:** Dissémination des produits des ateliers du Grand-Pressigny aux temps préhistoriques. S. 550 ff.

Eine der bedeutendsten Industriestätten für die Bearbeitung des Feuersteins zu Geräthen und Waffen liegt in den Departements Indre-et-Loire und la Vienne: hier finden sich in einer 12 km langen Zone (das Centrum derselben ist Grand-Bressigny) überall die Spuren intensivster Bearbeitung dieses Materials, das in der dort anstehenden Kreideformation in grosser Menge auftritt. Dieser Feuerstein hat die besondere Eigenthümlichkeit, dass er sehr grobkörnig ist und sehr kleine Hohlräume und winzige Glimmerstückchen enthält. Nirgends sonst kommt diese besondere Abart von Feuerstein vor, und so bietet sich hier eine vorzügliche Gelegenheit, die weite Verbreitung des Productes einer besonderen Industriestelle und die Wege dieser Verbreitung kennen zu lernen. Saint-Venant hat fast ganz Frankreich und die benachbarten Länder auf das Vorkommen von Feuersteingeräthen aus Grand Bressigny untersucht, und dabei Folgendes constatiren können. Von dem Centrum dieser Industrie gehen drei Hauptsteine der Verbreitung aus, der eine geht durch das Thal der Loire westwärts nach der Bretagne und vorzugsweise in die Gegend von Morbihan. Der zweite Strom folgt auch Anfangs der Loire, biegt dann nach der Oise ab, dringt bis in die Departements Pas-de-Calais vor und verliert sich in Belgien. Der dritte endlich ist nach Ost gerichtet und erreicht über die Bourgogne Elsass, die Westschweiz und Savoyen. Die Nord- und Ostschweiz, sowie Italien, England und Spanien wurden nicht erreicht: der Verbreitungsbezirk entspricht hauptsächlich der Bretagne, Nordfrankreich und der Westschweiz. Seitlich von den Hauptverbindungswegen wurden Gegenstände aus jenem Material nur spärlich gefunden. Verf. stellt eine ausführliche Fundkarte in Aussicht, auf der diese Verhältnisse sehr deutlich zum Ausdruck kommen werden.

111. **Schoetensack, O.:** A quoi servaient les „batons de commandement"? S. 140 ff.

Schoetensack zeigt, dass die bisher immer räthselhaften Commandostäbe einen ganz einfachen, praktischen Zweck gedient haben, nämlich dass sie zum Einknüpfen der Schnur dienten, mit dem die Fellkleidung zusammengehalten wurde. Die Abbildung eines Eskimos zeigt, wie die beiden an den zwei Enden der Kleiderschnur angebrachten Stäbchen durch das Loch in den sogen. Commandostab geführt sind und nun einen Widerhalt gegen das Zurückgleiten der Schnur abgeben. Die prähistorischen Funde stimmen genau mit dem von den Eskimos zu diesem Zweck gebrauchten Geräth überein.

112. **Schoetensack, O.:** Sur un os sculpté de la grotte paléolithique de Thayingen. S. 145 f.

Schoetensack demonstrirt einen nur auf der einen Seite in Rundskulptur bearbeiteten Knochen, auf dem eine Ochsen- oder Hirschart (Cartaillac bestimmt das Thier in der Discussion als Steinbock) dargestellt ist, während die andere Seite nur in sehr unvollkommener Weise skulpirt ist (unvollendetes Stück?).

113. **Szombathy, Josef:** Un crâne de la race de Cro-Magnon trouvé en Moravie. S. 150 ff.

Szombathy demonstrirt dem internationalen Anthropologencongress einen von ihm selbst in der Fürst Johannes-Höhle bei Littau in Mähren gefundenen Schädel, der sehr den typischen Schädeln von Cro-Magnon gleicht (nur sind, wie Verneau in der Discussion bemerkt, die Scheitelbeinhöcker nicht so stark hervortretend und die Hinterhauptsnorm daher nicht so fünfeckig, wie bei den echten Schädeln von Cro-Magnon); die Schicht, in der das zum Schädel gehörige Skelet lag, enthielt Knochen vom Rennthier, bos primigenius, Höhlenbär etc., ausserdem einfache Feuersteinsplitter, einen Knochendolch etc.

114. **Taramelli, Antonio:** Quelques stations de l'âge de la pierre découvertes par l'ingénieur Pietro Gariazzo dans l'état indépendent du Congo. S. 396 ff.

Die ersten Steinbeile wurden 1884 am Congo entdeckt; seither hat man am mittleren Congo und dessen Nebenflüssen eine grössere Anzahl steinzeitliche Niederlassungen gefunden und besonders der Ingenieur Gariazzo hat eine wichtige Sammlung von Steingeräth aus denselben entnommen. Taranelli beschreibt diese Sammlung; die einzelnen Objecte sind sehr verschiedener Art und Ausführung; eigentliche typische paläolithische grosse Stücke sind nicht darunter, aber es fanden sich doch viele roh bearbeitete Geräthe und von diesen führten zahlreiche Uebergangsformen zu ganz sorgfältig bearbeiteten Steingeräth hinüber. Das Alter dieser Funde lässt sich schwer bestimmen, doch nimmt Taramelli an, dass sie zeitlich weit zurückreichen.

115. **Thieullen, A.:** Les pierres-figures à retouches intentionelles à l'époque du creusement des vallées. S. 108 ff.

Thieullen hat unter den Mitgliedern des Congresses eine Brochure mit sehr revolutionären Ansichten über die Prähistorie vertheilen lassen. Dieselbe kommt dann auch hier nur durch ein vom Redactionscomité verfasstes ganz kurzes Resumé zur Veröffentlichung.

116. **Verneau, R. A. et de Villeneuve, L.:** La grotte des Bas-Moulins (principauté de Monaco). S. 1 ff.

Im Garten einer Villa von Montecarlo (Monaco) wurden 1898 mehrere kleine Höhlen dicht bei einander entdeckt und im Auftrage des Fürsten genau untersucht; in ihrem Boden fanden sich in äusserster Unordnung Knochen von 60 Individuen zusammen mit Stein- und Thongeräth aus der jüngeren Steinzeit. Die grössere Menge der Schädel war brachycephal, nur ganz vereinzelt trat Dolichocephalie und

etwas häufiger Mesocephalie auf. Die Brachycephalen hatten zugleich kleinen Wuchs; die Verfasser halten sie für die Vorfahren der heutigen Bewohner der ligurischen Küste, die in Folge von späterer Mischung mit Dolichocephalen heute nicht mehr ganz so brachycephal sind, als ihre in den Höhlen von Mentone begrabenen Voreltern.

117. **Virchow, Rudolf:** Sur un dépôt des tempo néolithiques, formé d'une coquille de Tritonium remplie d'éclats de silex taillés. S. 565.

Fund einer aus südlichen oder östlichen Meeren stammenden Muschel (Tritonium nodiferum) in einer neolithischen Steingeräthwerkstätte bei Oesel, 16 km südlich von Braunschweig. Zugleich kamen hier Jadeitgegenstände vor. Andere südliche Muscheln sind in Deutschland mehrfach gefunden; sie weisen auf weite neolithische Handelsbeziehungen oder Wanderungen hin.

118. **Voss, A.:** Projet de cartographie préhistorique internationale. S. 311 ff.

Voss beantragt beim 12. internationalen Anthropologen- und Archäologencongress die Ernennung einer permanenten Commission, die einheitliche internationale Normen für archäologische Karten feststellen und über deren Befolgung bei der Herstellung der Karten wachen soll.

119. **Wilser, Ludwig:** Migrations préhistoriques. S. 346 ff.

Wilser legt seine Ansichten über die Entstehung des Menschengeschlechts (am Nordpol), seine Differenzirungen und Wanderungen dar, findet aber keine Zustimmung: S. Reinach hält es nicht für geeignet, auf dem Congress alte abgethane Theorien zu discutiren, die ohne neue Begründung vorgetragen werden.

120. **Wilson, Thomas:** L'antiquité des peaux-rouges en Amérique. S. 41 ff.

Der Conservator der prähistorischen Alterthümer am Nationalmuseum in Washington, Wilson, trägt seine Meinung über die Herkunft der amerikanischen Bevölkerung vor. Er geht von dem Satze aus, dass die Indianer eine einzige Rasse seien; die Voraussetzung sei berechtigt, dass die Einwanderung der Vorfahren derselben nur eine beschränkte Individuenzahl hinübergeführt habe, die sich in ihren Nachkommen über den ganzen Continent ausgebreitet hätten. Das hohe Alter der Einwanderung bewirkt die ausserordentlich grosse Gliederung der Sprache und der einzelnen Civilisationen, sowie die starke Fixirung des Rassentypus (c'est un fait indéniable, que l'Indien d'Amérique a une plus grande uniformité de type et de traits caractéristiques, que les autres races). Die Zeit der Einwanderung könne nicht bis zur Metallzeit der alten Welt zurückreichen; wahrscheinlich habe sie schon in paläolithischer Zeit stattgefunden, vielleicht aber seien auch in neolithischer Zeit noch Hinüberwanderungen erfolgt, wofür die Aehnlichkeit der neolithischen Artefacte in beiden Hemisphären spreche.

121. **Wilson, Thomas:** La haute antiquité de l'homme dans l'Amérique du Nord. S. 297 ff.

Wilson bespricht die Gründe, die für ein hohes Alterthum des amerikanischen Menschen sprechen. Häufigkeit des Vorkommens von Resten des Elephas primigenius und Elephas Columbi, des Mastodon Mexicanus mit Spuren der Anwesenheit des Menschen (menschliche Funde in Höhlenlehm fehlen bis jetzt in Amerika). Koch's Funde, die die Gleichzeitigkeit von Mastodon und Mensch beweisen sollte, werden von Wilson für beweisend gehalten. Neuerdings sind ganz gleiche Funde in Attika (Wyoming) gemacht worden. Bei der jetzt vielumstrittenen Frage über die Echtheit des Calaverus-Schädels stellt sich Wilson ganz auf die Seite Whitney's. Geräthe in glacialen Ablagerungen sind neuerzeit wieder mehrfach von geschulten, zuverlässigen Geologen gemacht worden. Darstellungen des Mammuth auf Muschelschale oder Stein hält Wilson für echt, ebenso hält er die Dickeson'schen Funde für sichere Beweise eines hohen Alterthums; nicht weniger die Abbot'schen Funde paläolithischer Geräthe in den diluvialen Flussschotten des Delaware, in denen neuerdings von E. Volk menschliche Knochen gefunden worden sind. Ueber den Werth der Pourtalès'schen Entdeckung von Menschenknochen im Korallenkalk Floridas spricht sich Wilson nicht aus, sondern führt nur die alten Berichte an.

122. **Wilson, Thomas:** Classification des pointes de flèches, des pointes de lances et des couteaux en pierre. S. 568 ff.

Wilson schlägt folgende Classification spitzer Steingeräthe vor: I. Blattförmige Steingeräthe mit Spitzen. a) An beiden Enden spitz, grösste Breite im unteren Drittel oder Viertel. b) Spitzen weniger spitz, Basis concav, gerade oder convex. c) Einspitzige Blätter, lang und schmal, parallele Ränder, Basis concav, gerade oder convex. II. Dreieckige Steinwerkzeuge (ohne Unterabtheilung). III. Gestielte Steinspitzen. a) Spitzen rautenförmig ohne Seitenecken und Widerhaken. b) Spitzen mit Seitenecken. c) Spitzen mit Widerhaken. IV. Spitzen mit abweichenden Formen. a) Spitzen mit seitlichen Schrägkanten. b) Spitzen mit Sägezähnelung. c) Spitzen mit gabeligem Stiel. d) Spitzen mit langen viereckigen Widerhaken (Georgia). e) Spitzen mit dreiseitigem Querschnitt (Chiriqui). f) Spitzen mit querer, breiter Schneide (Westeuropa). g) Spitzen von polirtem Schiefer (Eskimos etc.). h) Asymetrische Spitzen. i) Spitzen von sonderbaren Formen. k) Durchlocher.

123. **Zenker, W.:** Armes en pierre trouvées dans le diluvium de l'Oder. S. 365 f.

Zenker bespricht eine Sammlung Steingeräthe, die in Pommern aus quaternären (?) Anschwemmungen der Oder entnommen worden sind. Sie sind meist aus nordischen Geschiebestücken gearbeitet. In der Discussion erkennt Montelius nur ein geschliffenes Steinbeil als Artefact an, die übrigen Stücke seien blosse Rollsteine.

## Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris. Publiée par les professeurs.

Septième année 1897. Paris, Félix Alcan, éditeur. 1897.

124. **Capitan, L.:** Les maladies par ralentissement de la nutrition. L'arthritisme. S. 161 ff.

Die Pariser anthropologische Schule fasst den Begriff der Anthropologie weiter, als wir in Deutschland. Der vorliegende Artikel, in dem der Arthritis fast alle allgemeinen Ernährungsstörungen zugerechnet werden, Rachitis, Osteomalacie, Gicht im engeren Sinne, Diabetes, fällt ganz in das Gebiet der Pathologie.

125. **Capitan, L.:** La station de la Vignette. S. 208.

Beschreibung einer prähistorischen Niederlassung beim Dorfe Villers (im Süden des Waldes von Fontainebleau, Département Seine-et-Marne). Es findet sich dort viel behauenes Steingeräth aus Sandstein, Verf. glaubt aber, dass es sich nicht um eine paläolithische, sondern um eine aus der früheren neolithischen Zeit stammende Niederlassung handelt.

126. **Capitan, L.:** Un cas d'obésité chez un enfant. S. 381 f.

Beschreibung eines Falles von hochgradiger Fettsucht bei einem vier Jahre alten Knaben. Körperhöhe und Bauchumfang gleich gross (108 cm), Gewicht 51 kg. Abbildungen mit Seitenansicht und von vorn.

127. **Collignon, R.:** La taille dans le département du Gers. D'après les documents recueillis par M. de D. Vack. S. 339 ff.

Collignon ist der Ansicht, dass die Körpergrösse als Rassenmerkmal keinen grossen Werth hat, da sie zu sehr abhängig vom Milieu ist (günstige äussere Lebensumstände oder ungünstige Verhältnisse). So ist die Körpergrösse der Rekruten im Département Gers sehr verschieden und sie steht in directem Verhältniss zur Gunst oder Ungunst der geographischen und ökonomischen Verhältnisse, in denen die Bewohner leben. Ein zuverlässiges Rassenmerkmal bildet die Kopfform. Hierin schliessen sich die Bewohner des Départements Gers an die Brachycephalen der Auvergne an; im Gesicht treten aber Abweichungen von dieser hervor (grössere Höhe des Gesichts und besonders der Nase), die auf Mischung mit einem noch älteren (braun pigmentirten) Rassenelement schliessen lassen.

128. **Dumont, Arsène:** La dépopulation. S. 1 ff.

Der Sociologe Dumont, der seine besondere Aufmerksamkeit der Abnahme der Bevölkerung in Frankreich zugewandt hat, bespricht hier diese für die Zukunft seines Vaterlandes bedrohliche Erscheinung. Sie beruht auf dem immer mehr wachsenden Ueberschuss der Todesfälle über die Zahl der Geburten. Vor 20 Jahren (1876) gab es in Frankreich nur 17 Départements, in denen mehr Todesfälle als Geburten vorkamen: 1885 war diese Zahl schon auf 27 gestiegen, 1886 auf 37, 1887 waren es wieder 37 Départements, 1888 43, 1889 32, 1890 60, 1891 53, 1892 58. In der geographischen Vertheilung dieser Erscheinung treten zwei Centren auf: 1. Die Normandie-Gruppe (L'Eure, Calvados, l'Orne, la Sarthe, Seine-et-Oise) und 2. die Gascogne-Gruppe (Lot-et-Garonne, le Gers, le Lot, Tarn-et-Garonne, Haute-Garonne und l'Hérault). Ausserdem bestehen zwei kleinere Heerde, der eine in der Bourgogne und Champagne, der andere in der Provence. Vor 100 Jahren (1789) hatte Frankreich 26 Millionen Bewohner, Britannien 12 Millionen, Deutschland (in seinen heutigen Grenzen) 28 Millionen. Am Ende des 19. Jahrhunderts hat Frankreich nur 38¼ Millionen, Grossbritannien 39,5 Mill., Deutschland 52¼ Mill. Verf. weist auf die Gefahren Frankreichs hin, die ihm erwachsen aus der Unmöglichkeit, wirkliche französische Colonisten in seine Colonien zu schicken. Auch durch die starke Zunahme fremder, eingewanderter Bevölkerung gegenüber der abnehmenden einheimischen droht Gefahr. C'est cette débilité spontanée, cette espèce d'anémie, qui a tué les grandes races de l'antiquité, et c'est elle, qui menace actuellement l'existence de la nôtre.

129. **Hervé, George:** Les Germains. S. 65 ff.

Hervé fasst den Begriff der „Germanen" als Rassenbegriff auf, gleichbedeutend mit den von den Franzosen so genannten Kymri. Es sind die grossgewachsenen, hellhäutigen, helläugigen, blonden Dolichocephalen. Verf. betrachtet sie historisch, ethnologisch und somatisch. Einzelne Gruppen dieser kymrisch-germanischen Rasse seien die Germanen im engeren Sinne, die Cymbern, die Galater, die Reihengräbermenschen, die heutigen Friesen etc.

130. **Lapicque, Louis:** Détermination quantitative de la ration alimentaire de l'homme. S. 352 ff.

Lapicque vergleicht verschiedene Völker auf den nach Calorien gemessenen Energiewerth der täglichen Nahrung. Damit man trotz des verschiedenen Körpervolumens der einzelnen Rassen doch vergleichbare Grössen erhält, müssen diese Calorien auf 1 qm Körperoberfläche bezogen werden. In Europa beträgt der Energiewerth der täglichen Nahrung 1400 bis 1600 Calorien pro Quadratmeter Körperoberfläche; aber es fragt sich, wie sich dies Verhältniss bei fremden, fast ausschliesslich von Vegetabilien lebenden Rassen gestaltet. Bei Abyssiniern, die fast nur von Durrah leben, kommen auf den Quadratmeter Körperoberfläche nur 1160, bei den Reisessenden Malayen 1200 Calorien. Das beruht auf dem geringeren Wärmebedürfniss in den Tropen, das sich mit einer geringeren Zufuhr von Energie durch die Nahrung begnügen kann. Auch Europäer, die in Batavia längere Zeit gelebt hatten, führten sich durch die Nahrung nur 1240 Calorien pro Quadratmeter Körperoberfläche zu, also kaum mehr als andere Tropenbewohner und erheblich weniger als ihre Brüder in gemässigten Zonen.

131. **Lefèvre, André:** Mythologie des Slaves et des Finnois. S. 225 ff.

Verfasser bespricht die Mythologie der slavischen Stämme und bringt eine grosse Menge Details herbei, das sich der Besprechung auf so kleinem Raum, wie er hier zu Gebote steht, entzieht. Ueberall bricht sein Hass gegen die Kirche und ihre Diener hervor.

132. **Lefèvre, André:** Hercule chez les Latins. S. 288 ff.

Ein Vortrag, der seinen Stoff nach nicht in das Gebiet der Anthropologie, sondern in das der römischen Alterthumskunde gehört.

133. **Lefèvre, André:** Le dieu Janus. S. 49 ff.

134. **Lefrèvre, André:** Mars, dieu du printemps, de l'orage et de la fécondité. S. 176 ff.

Das von dem Vortrag über Hercules Gesagte gilt auch von den beiden letztgenannten Abhandlungen.

135. **Légende internationale des cartes et publications palethnologiques.** S. 368 ff.

Schon auf dem ersten internationalen Archäologen- und Anthropologencongress in Spezia (1865) wurde eine internationale Einigung über die auf prähistorischen Karten und Publicationen zu verwendenden Zeichen für die einzelnen Fundkategorien ins Auge gefasst, aber erst 1874 kam es zu erfolgreichem Vorgehen: G. de Mortillet und E. Chantre wurden beauftragt, eine solche internationale Zeichentabelle auszuarbeiten, und diese wurde zuerst 1875 in den Matériaux pour l'histoire de l'homme und ein Jahr später von dem Compte rendu des internationalen Archäologencongresses veröffentlicht. Im Interesse weiterer Verbreitung erscheint sie hier noch einmal in unverändertem Wiederabdruck.

136. **Letourneau, Ch.:** Éducation dans le règne animal. S. 97 ff.

Bei allen Thieren, die Nervencentren irgend welcher Art besitzen, mögen diese auch noch so primitiv und

unentwickelt sein, besteht eine Empfänglichkeit für Erziehung; bei allen kann eine auf ein bestimmtes Ziel gerichtete und hinreichend lange fortgesetzte Einwirkung die Tendenz der Erblichkeit (Instincte) bis zu einem gewissen Grade stören. Besonders tritt dies hervor bei den domesticirten Thieren, bei welchen Verf. die Erscheinungen der Erziehung eingehender behandelt. Verf. geht sogar so weit, anzunehmen, dass man diese Thiere sogar zum Verstehen und Sprechen der menschlichen Sprache erziehen kann, wenn man sich nur die ernste, ausdauernde Mühe giebt. Er führt dafür ein paar anekdotisch berichtete Fälle an.

137. **Mahoudeau, Pierre G.:** Le principe de transformisme. S. 193 ff.
Verfasser bespricht die Entwickelung des transformistischen Gedankens von den älteren griechischen Philosophen bis auf die neuere Zeit. Er hebt dabei besonders die Bedeutung Lamarck's hervor.

138. **Malbec, A. et Bourgeois, H.:** Poison des flèches du Vénézuela. S. 248 ff.
Die beiden Verfasser konnten Pfeilgift, das der Reisende Marcano von den Goagires-Indianern (sie verwenden es auf der Jagd) erhalten hatte, experimentell in seiner Wirkung auf Thiere untersuchen (Meerschweinchen, Kaninchen, Frosch). Sie kommen dabei zu dem Schluss, dass dieses Pfeilgift ganz identisch ist mit dem Curare, das bei den brasilianischen Indianern weit verbreitet ist, aber weiter nördlich, in dem Gebiete der Zuflüsse des Orinoco, nur selten angetroffen wird.

139. **Manouvrier, L.:** Note sur les crânes humains quaternaires de Marcilly-sur-Eure et de Bréchamps. S. 303 ff.
Zwei Schädel aus Bréchamps (Eure-et-Loir) und Marcilly-sur-Eure. Manouvrier findet so grosse Formähnlichkeit mit den Schädeln von Neanderthal und Spy, dass er die beiden Objecte der Neanderthalgruppe einreiht. Auch die Lagerungsverhältnisse, sowie paläontologische Gründe rücken diese beiden Schädel hinauf in jene ferneren Zeiten, in denen die Menschen von Spy und Neanderthal lebten; sie gehören nach dem Verf. einer quaternären alten Rasse an, die Nordfrankreich bewohnte und primitives Steingeräth vom Typus der Moustérien verfertigte.

140. **Mitour:** La station magdalénienne de la roche plate à Saint-Mihiel (Meuse). S. 88 ff.
Fund von Pfriemen, Schabern, fein bearbeiteten Lanzen- oder Pfeilspitzen etc. vom Formtypus des Magdalénien in Erdschichten, die massenhafte Reste des Rennthieres enthielten.

141. **Mohyliansky, N.:** Étude sur les ossements humains de la grotte sépulcrale de Livry-sur-Vesle (Marne). S. 116 ff.
Neolithisches Höhlenbegräbniss, das von Schmit untersucht wurde. Die von diesem gesammelten Gebeine wurden unter Manouvrier's Leitung von Mohylianski untersucht; sie gehörten wenigstens neun Individuen an. Mittlere Körpergrösse bei den männlichen Skeletten 1,643 m; mittlerer Längenbreitenindex der Schädel 75,5; mittlere Schädelcapacität 1,598.

142. **De Mortillet, Adrien:** Les monuments mégalithiques christianisés. S. 320 ff.
Die wahre Bedeutung der megalithischen Grabdenkmäler war schon um Christi Geburt vergessen, aber es lebte noch immer die Vorstellung von der Heiligkeit dieser Stätten fort. Das Christenthum führte einen scharfen Kampf gegen die „Verehrung der Steine“; aber da der alte Volksglaube sich oft stärker erwies, suchte man in vielen Fällen (wie bei den heidnischen Festtagen) sich den alten Cult zu assimiliren. Verf. beschreibt eine Anzahl von Dolmen, Menhirs etc., die diese Verwandlungen in christliche heilige Stätten durchgemacht haben und an die sich jetzt vielfach christliche Legenden anschliessen.

143. **Mortillet, Gabriel de:** Évolution quaternaire de la pierre. S. 18 ff.
Verfasser giebt einen gedrängten Ueberblick über sein Schema der Eintheilung der Steinzeit: I. Alte quaternär-paläolithische Zeit. a) Chelléen, b) Acheulien, c) Moustérien, d) Solutréen, e) Magdalénien. II. Nach einer Uebergangszeit, den Tourassien, folgt das Robenhausien (oder Campignien).

144. **Mortillet, Gabriel de:** Les boissons fermentés. S. 257 ff.
Verf. betrachtet den Genuss gegohrener Getränke in prähistorischer Zeit. In den Pfahlbauten (Clairvaux, Schweiz) findet man Anzeichen, dass schon die Neolithiker aus Himbeeren und Maulbeeren sich ein gegohrenes Getränk zu bereiten verstanden, und diese Kenntniss erhielt sich bis in die Bronzezeit [Pfahlbauten von Bourget (Savoyen)], während man auf der Grenze zwischen prähistorischer und historischer Zeit auf dem Südabhange der Alpen sich aus Cornelkirsche ein berauschendes Getränk bereitete. Noch weiter südlich, in den Terramaren der Po-Ebene, trank man schon in der älteren Bronzezeit echten Traubenwein.

145. **Mortillet, G. de:** Antiquité de l'homme. S. 347 ff.
Mortillet hatte, gestützt auf approximative Zeitbestimmungen natürlicher Vorgänge, schon 1883 in seinem Buche über die Prähistorie ein wahrscheinliches Alter des Menschengeschlechtes von 230000 bis 240000 Jahre angenommen. Er meint, dass seither die Beweise für ein ähnlich hohes Alter sich so gehäuft haben, dass jene Zahlen ganz sicher seien.

146. **Salomon, Philippe:** L'Atlantide et le Renne. S. 279 ff.
Salomon führt mehrere Autoren an, die für das Dasein einer Atlantis, einer Länderbrücke zwischen der Pyrenäen-Halbinsel und Amerika sprechen, und glaubt sich ohne Unbesonnenheit für die Existenz einer solchen, und zwar noch im Quaternär aussprechen zu können. Der Golfstrom habe während des Bestehens derselben seine wärmende Wirkung auf Europa nicht ausüben können, das Rennthier habe deshalb bei uns bis zum Magdalénien gelebt und sei erst mit dem Verschwinden des Golfstromes nach Norden zurückgewichen. Alle Aehnlichkeiten in den Industrieerzeugnissen Amerikas und Europas erklären sich aus diesem continentalen Zusammenhange.

147. **Sanson, André:** Chabins et léporides. S. 142 ff.
Chabins sind die Bastarde zwischen Ziegenbock und Schaf, léporides die zwischen Hase und Kaninchen; beide Mischlinge wurden für dauernd fruchtbar angesehen und es gab Anthropologen, die den Satz von der dauernden Fruchtbarkeit von Mischlingen auch auf den Menschen anwenden wollten. Neuere von Sanson angestellte Beobachtungen haben aber gezeigt, dass die Nachkommen jener Mischlinge nach einigen Generationen die Mischlingsmerkmale nicht mehr beibehalten, sondern auf die ungemischten Vor-

eltern zurückschlagen. Eine Bildung wirklicher, dauernder Mischrassen erscheint ihm daher unmöglich, auch für den Menschen.

148. **Schrader, F.:** Des conditions d'arrêt ou d'avortement de groupes humains. S. 129 ff.

Verf. untersucht die Gründe, warum Völker in ihrem Fortschreiten aufgehalten oder ganz zu Grunde gerichtet werden (Milieu, Nachbarschaft anderer Völker, eigene Anlage etc.).

149. **Zaborowski:** Origine et caractères des Hovas. S. 33 ff.

Von den madagassischen Stämmen sind es die Hovas, die gewöhnlich von einer malayischen Einwanderung abgeleitet werden. Zaborowski findet, dass ihnen wesentliche somatische Merkmale der Malayen abgehen (unter Anderem das Mongolenauge), und er ist der Ansicht, dass sie mehr an die Indonesier (Battaks, Nias etc.) anzureihen seien.

150. **Zaborowski:** Aux caves d'Ézy. S. 27 ff.

Zaborowski beschreibt d e „Keller von Ézy" und ihre ganz heruntergekommenen Bewohner. Ursprünglich Weinkeller, sind sie heute die Stätte des Lasters und schmutzigen Elendes. Die Sache dürfte mehr den modernen Socialpolitiker, als den Anthropologen interessiren.

## Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris. Publié par les Professeurs. Huitième année 1898. Paris, F. Alcan.

151. **Anthony, R.:** Note sur les organes viscéraux d'un jeune orang-outan femelle. S. 255 ff.

Auszugsweiser Bericht über Anthony's Beobachtungen der Eingeweide eines jungen weiblichen Orang. Ausführlicher findet sich Anthony's Arbeit in den Bulletins de la soc. d'anthrop. de Paris, IV. Sér., IX. Bd., p. 246; sie wurde bereits im Archiv f. Anthr., Bd. XXVII, S. 659 besprochen.

152. **Capitan, L.:** L'auto-intoxication et l'auto-infection en anthropologie. S. 265 ff.

Es hiesse die der Anthropologie gesteckten Grenzen überschreiten, wollten wir hier Capitan's Artikel besprechen, der ganz ins Gebiet der medicinischen Pathologie fällt. Der Zusatz: en anthropologie ist durch den Inhalt des Artikels kaum gerechtfertigt.

153. **Capitan, D.:** IV. Données physiologiques. S. 112 ff.

Unter der Rubrik: Photographiques anthropologiques sind vier kurze Aufsätze verschiedener Autoren zusammengefasst, von denen der erste von G. de Mortillet „das Nackte", der zweite (von Fourdrignier) die Nothwendigkeit eines allgemein angenommenen Maassstabes für alle Photographien des menschlichen Körpers, der dritte, von Manouvrier, die wichtigsten Körpermaasse einer nackt photographirten Zwergin, und der von Capitan physiologische Beobachtungen an derselben behandeln, die aber gar nichts von der Norm wesentlich Abweichendes ergeben haben.

154. **Capitan, D.:** Gabriel de Mortillet. Discours. S. 298 ff.

Nachruf an den am 25. Sept. 1898 gestorbenen G. de Mortillet (geb. 29. Aug. 1821).

155. **Collineau:** Le Choum-Choum de Cochinchine. S. 114 ff.

Choum-Choum ist ein in Cochinchina viel getrunkener, aus Zuckerrohr bereiteter Schnaps. Eine Fälschung desselben geschieht durch Zusatz verschiedener Pflanzenextracte und Zucker zu Reissprit, und dieser Liqueur soll ausser den rein alkoholischen noch besondere toxische Wirkungen für das Nervensystem haben; diese werden an einem einzelnen Gewohnheits-Choum-Choum-Trinker demonstrirt.

156. **Collineau:** Le Mausolée de Djenghiz-Khan. S. 159 ff.

Auszug aus Eude Bonin's Studie über das Grab Dschingis-Khans beim Dorfe He-Etjan im Gebiet der Khalkas-Mongolen.

157. **Collineau:** Impaludisme et troubles psychiques. S. 288 ff.

Plauderei über ein rein medicinisch-psychiatrisches Thema.

158. **Fourdrignier, E.:** Unité photographique. S. 109 ff.

(Vergl. Nr. 153, Capitan.) Fourdrignier fordert für anthropologisch-photographische Aufnahmen eine Plattengrösse von 13 × 18 cm und ein einheitliches Grössenverhältniss von 0,08 für ganze Figur und von 0,4 für einzelne Körpertheile.

159. **Hervé, Georges:** Les Mongoloïdes en France. S. 201 ff.

In der französischen Bevölkerung taucht überall hier und da eine abweichende Form auf, qu'il n'est pas excessif de qualifier de mongoloide. Es sind die kleinen, braunen Brachycephalen, die Broca als Celten bezeichnete; Hervé nennt sie Celto-Ligurer und glaubt, ihre Vorfahren seien während der neolithischen Zeit aus Asien eingewandert.

160. **Houssay, François:** Des traditions et légendes relatives à l'imitation hystérique des cris d'animaux. S. 209 ff.

Houssay behandelt eine ins Gebiet der Medicin fallende Frage aus dem Capitel der vielgestaltigen Hysterie und die Deutungen ihrer Symptome bei Völkern unwissenschaftlicher Culturstufen.

161. **Lefèvre, André:** Origines et formation de la langue française. S. 301 ff.

Verfasser behandelt die Elemente, aus denen die französische Sprache sich gebildet hat, und die Wirkungen derselben auf einander bis zum Ende des ersten Jahrhunderts n. Chr.

162. **Letourneau, Ch.:** La synthèse de l'évolution mentale. S. 333 ff.

Verf. behandelt in einzelnen Abschnitten seiner Vorlesung die Entwickelung der Psyche im Thierreich, die Phasen geistiger Entwickelung, den Clan, die Entstehung der Moral, die mythische (primäre) Form der Intelligenz, den Conflict zwischen Glauben und Vernunft, das christliche Gefühl, die Entwickelung der Wissenschaft.

163. **Mahoudeau, Pierre G.:** L'origine de l'homme d'après les traditions de l'antiquité. S. 233 ff.

Mahoudeau bespricht (mit besonderer Berücksichtigung der Anschauungen über den Menschen)

die Schöpfungssagen der Aegypter, Phönicier, Chaldäer, Assyrier, Iranier, Hebräer, Etrusker und Griechen.

164. **Manouvrier, L.:** Mensurations. S. 111 ff. (vergl. Nr. 153, Capitan).

Manouvrier theilt die Körpermessungen mit, die er an der Zwergin Blanche B. (Höhe 1,240 m) angestellt hat.

165. **Manouvrier, L.:** Caractérisation physiologique des tempéraments et homologation des tempéraments classiques. S. 169 ff.

Ein Capitel, das bei uns der Psychologie, nicht der Anthropologie zugerechnet werden würde.

166. **Mortillet, G. de:** Grottes ornées de gravures et de peintures. S. 20 ff.

Im Jahre 1881 hat F. Daleau bei dem Dorfe Pair-non-Pair (Gironde) in einer Höhle, deren Lehmausfüllung er der Zeit des Moustérien bis zum Magdalénien zuschreibt, Petroglyphen entdeckt, die in die Seitenwände der Höhle eingeritzt waren, und verschiedene Thiere, Hirsche mit Geweihen, Pferd, Steinbock etc. darstellten. de Mortillet macht auf andere Höhlen aufmerksam, in denen sich an den Wänden ähnliche Petroglyphen befanden (bei Aiguèze, Dép. Gar, bei Santander in Nordspanien, bei Mouthe in der Dordogne etc.).

167. **Mortillet, G. de:** Le nu (vgl. Nr. 153, Capitan). S. 105 ff.

Mortillet verlangt, dass die somatische Anthropologie versuchen solle, ein möglichst grosses Material von Photographien des nackten, sowohl männlichen, als weiblichen Körpers zu erlangen. Er ist der Ansicht, die ihm eigene Erfahrung bestätigt hat, dass es gar nicht schwer sei, Männer und auch respectable Frauen dazu zu bewegen, sich in dieser Weise in den Dienst der Anthropologie zu stellen. Für jedes Individuum verlangt er drei Orientirungen, in voller en-face-Ansicht, in strengem Profil und in voller Rückenansicht. Als Illustration für diese Stellungen werden die photographischen Ansichten einer Zwergin und deren Mutter in Autotypie wiedergegeben.

168. **Mortillet, G. de:** Le préhistorique Suisse. S. 137 ff.

de Mortillet giebt eine Uebersicht über die Prähistorie der Schweiz, in der er die paläolithische Zeit bei Schilderung der wichtigsten Fundstellen (Salève, Scé, Kesslerloch, Schweizersbild etc.) besonders berücksichtigt. Kürzer werden die neolithischen Funde, die Megalithen, Näpfchensteine etc. abgehandelt.

169. **Mortillet, G. de:** Age du Bronze de Belgique. S. 280 ff.

Verf. giebt eine Zusammenstellung aller in Belgien gefundenen und von beglaubigten Localitäten stammenden Bronzegeräthe und Waffen. Es sind im Ganzen 133 Stück, theils Waffen, theils Werkzeuge, theils Dinge, die zu Kleidung und Schmuck Verwendung fanden. Die Form der Beile giebt Mortillet die Handhabe für die Eintheilung der Bronzecelte: er unterscheidet 1. älteste Form: Flachbeile mit geraden Rändern und nur wenig entwickelten Randleisten; 2. Palstäbe mit niedrigen Randleisten; 3. Palstäbe mit flügelförmig aufgebogenen Randleisten, und 4. die jüngste Form, Hohlzelte (mit Oehr). Alle vier Typen sind in Belgien vertreten, und zwar ohne topographische Abgrenzung, alle sind gleichmässig im ganzen Lande gefunden worden.

170. **Pitard, Eugène:** Étude de 114 crânes de la vallée du Rhône (Haut-Valais). S. 86 ff.

114, dem Beinhaus von Naters bei Brieg entnommene Schädel zeigen eine grosse Gleichartigkeit der Form. Sie stellen nach dem Verfasser den Typus der „alpinen Celten" in ziemlich reinen Formen dar. Nur 1,77 Proc. von ihnen sind dolichocephal, ebenso viele subdolichocephal, 6,19 Proc. mesaticephal, 19,47 Proc. subbrachycephal, dagegen volle 70,79 Proc. entschieden brachycephal.

171. **Pitard, Eugène:** Étude de 59 crânes valaisans de la vallée du Rhône (Valais inférieur). S. 223 ff.

Auch diese Reihe von Schädeln gehört zum grösseren Theil zum Typus der „alpinen Celten", doch nicht in solcher Homogenität, wie die Schädel aus Naters. Sie wurden dem Beinhaus von Saxonles Bains entnommen. Pitard ist der Ansicht, dass die Celten über das ganze Alpengebiet vorgedrungen seien und frühere Bewohner theils absorbirt, theils verdrängt haben.

172. **Salmon, Philippe:** L'anthropologie au congrès de Saint-Étienne. 26. session de l'association française pour l'avancement des sciences. S. 116 ff.

Salmon erstattete Bericht über die auf der 26. französischen Naturforscher-Versammlung gehaltenen, in das Gebiet der Anthropologie fallenden Vorträge.

173. **Salmon, Philippe:** Contribution à l'inventaire des monuments mégalithiques de France (Bretagne). S. 284 ff.

Der Custos des städtischen Museums in Carnac (Bretagne), Herr Le Rouzic, ist unermüdlich in der Untersuchung megalithischer Denkmäler der Bretagne. Salmon berichtet über seine Aufgrabung mehrerer Dolmen in den Gemeinden Crach, Trinité-sur-Mer und Saint-Philibert. Ausserdem hat er in diesen drei Gemeinden das Vorhandensein einer weit grösseren Zahl megalithischer Denkmäler festgestellt, als die, welche die Commission für die megalithischen Denkmäler in ihrem Verzeichniss notirte. Die verschiedenen von Herrn Le Rouzic constatirten Monumente dieser Art werden hier aufgeführt.

174. **Salmon, Philippe, D'Ault du Mesnil & Capitan.** Age de pierre. Habitations néolithiques. Le Campignien. Fouille d'un fond de cabane au Campigny, commune de Blangy-sur-Bresle (Seine inférieure).

Die frühere Prähistorie hatte (besonders auf Lartet's Autorität hin) einen zeitlichen hiatus zwischen paläolithischer und neolithischer angenommen, aber es gab doch immer eine Minorität (Broca u. A.), die die von jenen Forschern angeführten Beweise nicht als zwingend anerkennnn wollte. Immer neue Beobachtungen sprechen gegen den Hiatus; aber es ist (nach den genannten Verfassern) keiner von ihnen überzeugender, als die Aufdeckung einer zugleich paläolithischen und neolithischen Niederlassung bei Blangy-sur-Bresle (Seine-Inférieure). Hier auf dem Hügel Campigny wurden die Böden uralter Wohnstätten blossgelegt, in denen man zugleich neue Steingeräthformen (Spitzhacken, Spaltmeissel), Scherben von grob gearbeitetem und selbst bessere in Thongeräth, Getreide-Mahlsteine (Ackerbau) mit paläolithischem Geräth vom Typus des Magdalénien und selbst Moustérien fand. Polirtes Steingeräth fand sich noch nicht. Die alte Niederlassung gehört daher einer Zwischenstufe zwischen älterer und neuerer Steinzeit an, die nach dem Fundorte als Campignien bezeichnet wird.

175. **Schrader, F.:** Gaule et France. S. 73 ff.
Verfasser behandelt die anthropogeographischen Culturbedingungen Frankreichs, die so günstig sind, wie bei keinem anderen Lande der Welt. Bereits Strabo sagt, dass die Vorsehung besonders eingegriffen habe, um für die Wohnstätte eines grossen Volkes zu sorgen. Schon die Aufgabe des Rheins allein sei es gewesen, in unserer Zeit wissenschaftlicher Renaissance, den Genius der zwei grossen westlichen Rassen zu Einem zu verschmelzen zur grössten Wohlthat der Welt. „Mais qu'importe à la force brutale? Il fallait une lutte, parait-il! Sottise d'une part, crime de l'autre, l'injustice inexplicable c'est accomplie.“ In Frankreich waren die günstigsten Bedingungen für eine segensreiche Entwickelung gegeben, aber sein Unglück war immer die Kirche, das päpstliche Rom, das den Geist des Lebens und der Freiheit erwürgt.

176. **Thulié, H.:** Nécessité de l'assistance des dégénérés inférieurs. S. 1 ff.
Ein Gegenstand, der ganz in das Gebiet der praktischen modernen Sociologie fällt.

177. **Zaborowski:** Les Aryens. Recherches sur les origines. État de la question de langue et de race. S. 37 ff.
Zaborowski empfindet, wie er sagt, die Nothwendigkeit, in einer allgemeinen Uebersicht Stellung zur arischen Frage zu nehmen. Er weiss ganz genau, dass während des grössten Teils der neolithischen Zeit im Westen, Norden und die Mitte Europas turanische, agglutinirende Sprachen existirten; dann aber drangen aus den nordeuropäischen Ebenen in langsamer, öfters auch beschleunigter Bewegung die energischen kühnen Blonden vor, die gegen Ende der Stein- und in der Bronzezeit den Westen und das Centrum Europas beherrschten. Um diese Zeit habe dann auch die Bildung der Dialecte angefangen, aus denen die arischen Sprachen hervorgegangen seien.

178. **Zaborowski:** Trois crânes de Kourganes des euvirons de Tomsk. Kien-kun ou kirghizes blonds, ouriankhs, soïotes, Ouïgours. S. 353 ff.
Zaborowski giebt Maasse und Beschreibung von drei Kurganenschädeln aus der Gegend von Tomsk an und stellt Betrachtungen über die Möglichkeit ihrer Zugehörigkeit zu verschiedenen turanischen und mongolischen Stämmen an, von deren physischer Beschaffenheit wir noch recht wenig wissen.

## Revue mensuelle de l'école d'Anthropologie de Paris. Publiée par les Professeurs. Neuvième année 1899. Avec 34 figures et 1 carte dans le texte. Paris, Felix Alcan.

179. **Aveneau de la Grancière:** Age du bronze. Bretagne (Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan). S. 159 ff.
Ein illustrirter Auszug aus einem von Aveneau de la Grancière auf dem Congress der Association bretonne gehaltenen Vortrage über die Untersuchung von 16 Tumuli mit Grabkammern, die, obgleich weit von einander entfernt, doch in ihren Beigaben ganz mit einander übereinstimmten. Keiner dieser Begräbnisse enthielt die sonst für Bronzezeit so charakteristischen Henkelgefässe.

180. **Capitan, L.:** Les sculptures de la dalle de recouvrement du dolmen dit la „table des Marchands“, Lockmariaquer (Morbihan). S. 163 ff.
Auf der Unterseite der Deckplatte des genannten Dolmens sind Petroglyphen, in deren einer H. Martin die Zeichnung eines Pferdes wiederzuerkennen glaubte. Genaue Cartonabdrücke der Unterseite jener Deckplatte zeigen deutlich, dass hier die Gravirung einer Axt, und noch ein paar Bruchstücke einer solchen vorliegt, aber nichts, was als das Vordertheil eines Pferdes gedeutet werden könnte.

181. **Capitan, L.:** La science préhistorique, ses méthodes. S. 333 ff.
Ein einleitender Vortrag zu einem Cursus über prähistorische Anthropologie. Verf. behandelt die Methoden vorgeschichtlicher Forschung.

182. **Clédat, Jean:** Origines égyptiennes. S. 201 ff.
Verf. untersucht, gestützt auf die bildlichen und geschriebenen Zeugnisse der alten Aegypter über die Völker, mit denen sie in Berührung kamen, die Verwandtschaftsverhältnisse des ägyptischen Volkes. Danach giebt es keine eigentliche ägyptische Rasse, sondern es haben ausgiebige Mischungen mit allen, auf den alten Denkmälern angeführten Völkern fremden Blutes stattgefunden. Aber die neueren Untersuchungen (Verf. berücksichtigt nur de Morgan und Fouquet) zeigen, dass, je weiter man in der ägyptischen Geschichte zurückgeht, um so ausgeprägter die Typen werden und man immer mehr Aehnlichkeiten mit den Bewohnern Mesopotamiens findet. „Man muss daraus schliessen, dass die Aegypter ursprünglich dem Nilthal fremd waren, dass sie in nicht zu bestimmender Zeit und auf nicht zu bestimmenden Wegen eindrangen, indem sie die Neger ins Innere Afrikas vorschoben, dass die dem rothen Typus zugehörenden sogen. Aethiopier den gleichen Ursprung hatten (als die Aegypter) und durchaus nicht zu der Negerrasse gehören, schliesslich dass die Autochthonen des Nilthals sehr wahrscheinlich Neger waren.“

183. **Clédat, Jean:** Observations sur deux tableaux ethnographiques égyptiens. S. 297 ff.
Von den bildlichen Völkertafeln des alten Aegyptens wird gewöhnlich nur die aus dem Grabmal Setho's I. stammende berücksichtigt. Verfasser weist auf eine zweite solche Darstellung in den Königsgräbern Thebens hin (abgebildet in Lepsius, Denkmäler Aegyptens, Vol. III, Taf. 204 b), auf der dieselben Völker vorkommen [Tamahu (Weisse), Nehesu (Neger), Amu (Semiten) und Retu (Aegypter)]; aber während sie auf der Tafel Setho's I. in gleicher Grösse dargestellt sind, sind sie hier verschieden gross und Verf. ist daher der Ansicht, dass wir es hier mit getreueren Abbildungen der verschiedenen, den Altägyptern bekannten Typen zu thun haben, als auf der Völkertafel Setho's I.

184. **Collineau:** L'infanticide et l'avortement en Chine. S. 350 ff.
Collineau bespricht, indem er sich dabei auf Matignon's Studien stützt, die Häufigkeit des Kindermordes und der Fruchtabtreibung in China.

185. **Hervé, George:** Populations mésolithiques et néolithiques de l'Espagne et du Portugal. S. 265 ff.
In Portugal ist es die Kjökkenmödding-Station aus dem Thal Mugem, die uns Menschenreste aus der Uebergangszeit zwischen paläolithischer und neolithischer Periode hinterlassen hat. Der grössere Theil

der Schädel war dolichocephal, ein kleinerer brachycephal. In den dolichocephalen glaubt Hervé im Allgemeinen zwar Aehnlichkeiten mit den paläolithischen Dolichocephalen Frankreichs zu erkennen, doch ist weder mit dem Typus von Cro-Magnon, noch mit dem neolithischen Typus von Baumes-Chaudes eine volle Uebereinstimmung vorhanden; wahrscheinlich sind die Einwanderer in Portugal durch Mischung mit den schon vorhandenen Ureinwohnern verändert worden, und diese werden durch die in geringerer Zahl vorhandenen Brachycephalen von Mugem repräsentirt. In Spanien finden sich in neolithischen Zeiten genau dieselben Kopfformen wie in Portugal. In beiden Ländern bestehen daher Verhältnisse in der Kopfform, die denen Frankreichs sehr ähnlich sind.

186. **Houssay, F.:** Anomalies dentaires. S. 37 ff.
Zwei Fälle von Zahnanomalien, der eine mit vollständigem Zahnmangel selbst in vorgerücktem Alter, der andere mit Zahnwechsel in sehr spätem Alter.

187. **Lapicque, Louis:** Du rôle du mouvement dans la perception visuelle monoculaire. S. 169 ff.
Ein rein physiologisches Thema.

188. **Lefèvre, André:** La théorie indo-européenne (Conclusion d'un cours de quatre années). 1891 bis 1895.
Lefèvre beschliesst mit diesem Ueberblick einen vierjährigen Cursus von Vorlesungen über diesen Gegenstand, dessen Resultat ist, dass es einmal einen Ur-Arier gegeben habe, der zwischen Iran und der Westküste des Caspischen Meeres sass. Hier stand die Wiege indo-europäischer Cultur. Er selbst nennt sein Resultat ein „conclusion innocente".

189. **Lefèvre, André:** La mort de Roland. S. 301 ff.
Literaturgeschichtliches Thema, für dessen Besprechung hier nicht der Ort ist.

190. **Letourneau, Ch.:** L'évolution mentale chez les animaux. S. 137 ff.
Letourneau verfolgt die Entwickelung des Geistes im Thierreich, von den elementarsten Stufen des Bewusstseins bis zu den höchsten der Zähmung und Civilisation.

191. **Mahoudeau, Pierre G.:** Les premières manifestations de la matière vivante. S. 365 ff.
Speculationen über die Anfänge des Lebens und über die Abgrenzung organischer und unorganischer Bewegung; sie fallen nicht in das Gebiet der Anthropologie.

192. **Manouvrier, L.:** L'indice céphalique et la pseudo-sociologie. S. 233 ff.
Manouvrier nimmt scharfe Stellung gegenüber der socialanthropologischen, durch Lapouge, Ammon etc. vertretenen Richtung.

193. **Papillault, G.:** Ontogénèse et phylogénèse du crâne humain. S. 105 ff.
Papillault wendet sich gegen jede Anschauung, die im Schädel irgend welche Segmentirung, vergleichbar mit denen der Wirbelsäule, zu finden glaubt. Was eine Segmentirung vortäuscht, sind nur die Folgen der Einwirkungen besonderer Organe, in erster Linie der Sinnesorgane (Augen, Nase, Ohrkapseln mit ihren knöchernen Umhüllungen), dann aber auch der besonders starke Zug, den die Nackenmuskeln am Occipitale ausüben.

194. **Pitard, Eugène:** Étude de 65 crânes valaisans de la vallée du Rhône (Valais-Moyen). S. 186 ff.
Untersuchung von 65 Schädeln aus dem mittleren Thal der Rhône auf Schweizer Boden. Das Material wurde dem Beinhaus von Sierre entnommen und stammt nachweislich aus der Zeit zwischen 1683 und 1847; es ist weit weniger homogen zusammengesetzt, als die früher von Pitard untersuchten Schädel aus den Beinhäusern von Naters und Saxon; es finden sich hier sowohl Dolicho- und Brachycephale, als auch Mesocephale. Verf. glaubt, dass hier die einheimische Brachycephalie durch (kymrische) langköpfige Burgunder, vielleicht auch durch eingewanderte Franken abgeschwächt worden sei.

195. **Romain, Georges:** L'industrie campignienne dans les environs du Havre. S. 133 ff.
Romain giebt Notizen über drei vorhistorische Niederlassungen in der Nähe von Havre, in denen zwar auch älteres und jüngeres Steingutgeräth vorkommt, in denen aber die für die sogen. Campignyzeit charakteristischen geradlinigen Steinmeissel sehr überwiegen (Stationen von Saint-Léonard, von la Coudraye und Saint-Jean de Fauville).

196. **Salmon, Philippe:** L'anthropologie au congrès de Nantes. 27. session de l'association française pour l'avancement des sciences. S. 17 ff.
Bericht über die Vorträge anthropologischen Inhalts, die in der anthropologischen Section unter Hervé's Vorsitz auf der französischen Naturforscherversammlung bei ihrer zweiten Tagung in Nantes (1898) gehalten wurden.

197. **Salmon, Philippe:** L'anthropologie au congrès de Boulogne-sur-Mer. 28. session de l'association française pour l'evancement des sciences (1899). S. 379 ff.
Der gleiche Bericht aus der 28. Naturforscherversammlung zu Boulogne.

198. **Sanson, André:** Sur la théorie de l'hérédité. S. 58 ff.
Sanson wendet sich kritisch gegen zwei neuere Hypothesen über die Erblichkeit. Die Theorie von Weismann sei beim ersten Anblick blendend, aber wenn man sie mit den Thatsachen der Erblichkeit, die die Züchtung ergiebt, prüft, so findet man bald, dass diese mit jener Theorie nicht stimmen. „Cette hypothèse n'est donc, elle aussi, qu'une des nombreuses manifestations de l'idéalisme allemand." Ein neuerer Versuch, eine Theorie der Erblichkeit aufzustellen, der von Yves Delage gemacht wurde, sei unklar und ganz ungenügend.

199. **Schrader, F.:** Le pol arctique. S. 73 ff.
Kurzer Ueberblick über Geschichte, Erfolge und Aufgaben der Nordpolforschung.

200. **Thulié, H.:** Éducation des dégénérés supérieurs. Réflexe d'obéissance. S. 1 ff.
Das Thema liegt ganz ausserhalb des Gebietes der Anthropologie.

201. **Thulié, Henry:** Origine du mysticisme. S. 323 ff.
Betrachtungen über die Entstehung des Mysticismus, der, ebenso wie aller Aberglaube und aller Cult, seine Wurzel nicht in Gott hat, wie die Theologen glauben machen wollen, sondern in Schrecken und Furcht.

202. **Vogt, Carl:** Sur la question juive. S. 153 ff.
Uebersetzung eines Artikels von Carl Vogt in der Frankfurter Zeitung (4. Dec. 1880), der den Judenhass und die Agitation eines Treitschke, Stöcker etc. verdammt und für ziellos hält.

203. **Zaborowski:** La période néolithique dans l'Afrique du Nord. S. 41 ff.
Uebersicht über die neolithische Zeit in Nordafrika, ihre Denkmäler und ihre Cultur.

204. **Zaborowski:** L'étirement du lobe des oreilles dans le sud de l'Inde. S. 353 ff.
Zaborowski citirt einen Artikel von Thurston über das Langziehen des Ohrläppchens der Weiber in Südindien in extenso; er meint, dass die gleiche Sitte bei den Moïs in Indochina und bei manchen Dajaks in Borneo für nahe Beziehungen zwischen diesen und den südindischen Völkerstämmen sprächen.

**Revue de l'école d'anthropologie de Paris.** Recueil mensuel, fondé par Abel Hovelacque, publié par les professeurs. Dixième année 1900. Avec 51 figures dans le texte et 20 planches hors texte. Paris, Felix Alcan, 1900.

205. **Capitan, L.:** Chronique préhistorique. S. 238 ff., 331 ff., 404 ff.

206. **Derselbe:** L'anthropologie préhistorique à l'exposition de 1900. S. 245 ff.
Capitan erstattet in mehreren kleineren Mittheilungen Bericht über einige neuere Publicationen, sowie über die auf der Weltausstellung von 1900 angeführten prähistorischen Dinge.

207. **Derselbe:** Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Paris, tenu du 2 au 9 août 1900. Compte rendu de la section d'Anthropologie. S. 275 ff.

208. **Derselbe:** XII. Congrès international d'anthropologie préhistorique. Session de Paris 20—25 août 1900. S. 358 ff.
Auch in diesen beiden Artikeln giebt Capitan eine gedrängte Uebersicht über die beiden, im Jahre 1900 in Frankreich abgehaltenen anthropologischen und prähistorischen Congresse und die auf denselben gehaltenen Vorträge.

209. **Duval, Mathias:** Les neurones. L'amiboïsme nerveux. La théorie histologique du sommeil. S. 37.
Duval bewegt sich mit diesem Aufsatz auf einem Gebiete, das ganz in den Bereich der Histologie und der Physiologie fällt.

210. **Girod, Paul:** La collection Massénat-Girod à l'exposition de 1900.
Girod besitzt eine sehr werthvolle prähistorische Sammlung aus den Thälern der Corrèze und der Vezère; dieselbe wird wesentlich von Objecten aus der Rennthierzeit gebildet. Er bespricht hier die allgemeinen Merkmale der paläolithischen Zeit und ihrer Unterabtheilungen und führt dann die einzelnen Stationen, sowie die dort ausgeübte Industrie an.

211. **Hervé, Georges:** La race basque. Conclusions et théories. S. 213 ff.
Die Stellung der Basken im System der Rassen ist bisher unklar, wie ihre sprachliche Zugehörigkeit. Während zuerst Retzius und später Pruner, beide gestützt auf ein sehr kleines Schädelmaterial, sie als Brachycephalen den „Mongoloiden" und speciell den Finnen und Lappen nahestehend ansehen, hat Broca, der über eine grosse Zahl von Baskenschädeln aus dem Friedhof von Zaraus in der spanischen Provinz Guipuzcoa verfügte, gezeigt, dass von einem näheren Verhältniss der Basken zu kurzköpfigen mongolischen Stämmen nicht die Rede sein könne, da die ersteren überhaupt nicht kurzköpfig, sondern dolichocephal seien. Broca glaubte in ihnen Ueberreste der ältesten nachweisbar dolichocephalen Rasse in Europa, der sogenannten Rasse von Cro-Magnon, erblicken zu müssen, ebenso wie in den Kabylen Nordafrikas, den Guantschen der Canarischen Inseln etc. (die race méditerranéenne Hovelacques). In neuerer Zeit hat Aranzadi ebenfalls spanische Baskenschädel in grösserer Zahl untersucht (El pueblo euskalduna) und die vorwiegende Langköpfigkeit derselben bestätigt: die Schädel waren als ganze Gruppe subdolichocephal, aber eine Anzahl derselben waren doch erheblich breit. Die anderen von Aranzadi hervorgehobenen Merkmale waren: die Auftreibung der Occipitalgegend, die niedrige, steilgestellte Stirn, eine lange und stark hervortretende Nase, breit aus einander gerückte Augen, schmale, aber hoch geschweifte Lidspalte, geringe Höhe der mittleren Gesichtspartie (zwischen Nase und Mund), bei grösserer Höhe der oberen und unteren Gesichtsabtheilung. Kinn gerundet, schmal, nicht sehr nach vorn vortretend; Zähne orthognath gestellt. Am Lebenden sind die Haare glatt bis straff, braun, die Iris braun, Körperhöhe mittelgross, Schultern hoch und breit, Hände und Füsse gross. Ganz andere Resultate erhält man, wenn man französische Basken untersucht; bei ihnen tritt ein anderer Typus in compacter Geschlossenheit hervor (bei 40 Proc. der ganzen Bevölkerung, während er bei den spanischen Basken kaum $^1/_3$ mal so stark vertreten ist). Diese französischen Basken hat Collignon untersucht und ihre ungemischten, reinrassigen Vertreter weisen folgende Merkmale auf: Brachycephalie oder Subbrachycephalie, schmaler Vorderkopf, verbreiterte Schläfengegend, rundliches Hinterhaupt, schmale, gebogene Nase mit „griechischem" Nasenansatz, langes, nach unten sich mehr und mehr verschmälerndes Gesicht, spitzes, aber nicht hervortretendes Kinn, hoher, schlanker Wuchs, sehr dunkle Hautfarbe. Hervé erblickt mit Collignon in diesen brachycephalen französischen Basken die eigentlichen reinrassigen Vertreter dieses Volkes; auf spanischem Gebiet seien die Basken durch Kreuzung mit iberischen Langköpfen verändert und mehr dolichocephal geworden. In den französischen Provinzen darf man etwa 40 Proc. reinblütige Basken und etwa 25 Proc. aquitanischen (iberischen) Blutes annehmen, in den spanischen Provinzen dagegen 60 Proc. reine dolichocephale Iberer und nur etwa 12 bis 25 Proc. reine Basken. Diese „reine baskische", brachycephale Rasse sucht Hervé in dem System der europäischen Rassen, wie es Deniker aufgestellt hat, unterzubringen, und er glaubt, dass sie am nächsten sich anschliessen lassen an die sogen. adriatische Rasse Deniker's, die in einzelnen isolirten Wohnsitzen ein ausgedehntes Verbreitungsgebiet besitzen.

212. **Lefèvre, André:** Les préjugés historiques. S. 89 ff.
Lefèvre spricht von dem schädlichen Einfluss, den in der Geschichte Frankreichs die Kirche ausgeübt hat — ein Thema, das in das Gebiet der neueren Geschichte, nicht in das der Anthropologie gehört.

213. **Lefèvre, André:** Mythologie germanique et Scandinave. S. 333 ff.
Auch bei seiner Vorlesung über germanische und nordische Mythologie bringt Lefèvre nichts, was in das besondere Gebiet der Anthropologie fällt.

214. **Letourneau, Ch.:** La vie de conscience chez l'homme. S. 1 ff.
Der Vortrag bildet die Einleitung zu einer grösseren Reihe von Vorlesungen über Völkerpsychologie; in diesem Vortrage aber werden nur die allgemeinsten Fragen (ohne vergleichende Gesichtspunkte) behandelt, die die reine Psychologie für sich in Anspruch nimmt.

215. **Letourneau, Ch.:** L'évolution du langage. S. 149 ff.
Auch hier giebt Letourneau ein einleitendes Capitel, in dem er nach Darlegung des allgemeinen Planes der Vorlesungen, kurz über die „primitive“ (vorsprachliche, d. h. Zeichen- etc.) Sprache, über „die Bedingungen für das Zustandekommen einer articulirten Sprache, über die Besonderheiten der Sprache bei verschiedenen Völkern und über die Entstehung der Sprache und ihre Bedeutung für die menschlichen Gesellschaften“ spricht.

216. **Malbec, A.** et **Bourgeois, H.:** Les flèches et les armes empoisonnées. S. 108 ff., 167 ff., 190 ff.
Malbec und Bourgeois besprachen in drei Artikeln 1. die vergifteten Waffen in der Vorgeschichte und im Alterthum; 2. die vergifteten Pfeile und andere Waffen in neuerer Zeit bei den verschiedenen Völkern, und 3. die verschiedenen Gifte, die bei letzteren verwendet werden.

217. **Manouvrier, L.:** Généralités sur l'anthropométrie. S. 413 ff.
Manouvrier richtet eine eindringliche Warnung an die anthropologischen Beobachter: ganz ausserordentlich ist das Material anthropometrischer Beobachtungen in den letzten Jahrzehnten angeschwollen, aber der innere Werth dieser Zahlen hält nicht gleichen Schritt mit ihrer Menge. Wohl hat die Zahl auf den ersten Blick den blendenden Schein von Genauigkeit, aber sie hat diese letztere auch nur, wenn die Beobachtungen mit peinlichster Exactheit und auf Grund eingehender Schulung gemacht worden sind. Eine solche Schulung ist unumgängliche Vorbedingung für Jeden, der nicht statt des Fortschrittes in der Anthropologie eine heillose Verwirrung in derselben anrichten will.

218. **Pitard, Eugène:** Étude de deux nouvelles séries de crânes anciens de la vallée du Rhône (Valais). S. 136 ff.
Pitard ist unermüdlich in der Untersuchung der Schädelform des Cantons Wallis, wofür ihm die Beinhäuser im Rhonethal (oberhalb des Genfer Sees) reichliches Material liefern. Zu den früher untersuchten Schädeln kommen jetzt zwei neue Reihen [aus Viège (40 Schädel) und Rarogne (45 Schädel)], die örtlich derjenigen von dem schon früher berücksichtigten benachbarten Naters ganz nahe gerückt sind und mit ihrer hochgradigen Brachycephalie den Schädeln dieses letzteren Beobachtungsortes fast vollständig gleichen. Diese grosse Homogenität erklärt sich wohl aus der Lage der drei Orte im östlichen Ende des Rhonethales, das ganz weltvergessen kaum von Einwirkung fremden Blutes berührt wird. Von 40 Schädeln aus Viège ist nur einer dolichocephal, drei mesaticephal, aber 36 brachycephal; von 45 Schädeln aus Rarogne entsprachen diesen drei Stufen je 1, 4 und 40 Stück.

219. **Regnaud, Paul:** Le rig-Vêda et la religion indo-européenne. S. 181 ff.
Die indische Alterthumswissenschaft hat sich so sehr als geschlossene Disciplin entwickelt, dass eine Besprechung dieser „Conférence“ in einer anthropologischen Zeitschrift ein Uebergriff in ein fremdes Gebiet wäre.

220. **Schrader, Fr.:** L'homme devant les grands phénomènes terrestres. S. 117 ff.
Schrader hat in seinen anthropogeographischen Cursen der letzten fünf Jahre die speciellen Beziehungen der einzelnen Erdtheile und Länder zu ihren Bewohnern behandelt; in diesem Jahre wird er diese Einwirkungen der Umgebungen auf die Menschen und Völker im Allgemeinen erörtern. Der vorliegende Vortrag bildet die Einleitung zu diesem Cursus über allgemeine Anthropogeographie.

221. **Thulié, H.:** Les primitifs et l'âme. S. 126 ff.
Thulié bespricht die Vorstellung der Völker niederster Cultur über das Wesen der Seele.

**Revue de l'école d'anthropologie de Paris.** Fondé par Abel Hovelacque, publié par les professeurs. Onzième année, 1901. Paris, Félix Alcan.

(Dem letzten Heft dieses Jahrgangs ist das General-Register über die ersten 10 Jahre der Zeitschrift Table décennaire (1891 bis 1900) mit besonderer Paginirung beigegeben.)

222. **Balliot:** Les tumulus d'Essey-les-eaux (Haute-Marne). S. 87 ff.
Untersuchung von vier Grabhügeln in der Gemeinde Essey-les-eaux. Grösse: Durchmesser 5 bis 15 m, Höhe: 0,80 bis 2,50 m. Anzahl der Skelette nicht angegeben. Beigaben: Bronze- und Eisenwaffen, Spangen, Arm- und Beinringe, Torques, spärliche Thonwaaren.

223. **Breuil, H.** et **Dubalen, P.:** Fouilles d'un abri à Sordes en 1900. S. 251 ff.
Untersuchung einer Grotte (l'abri Dufaure) im Thale gave d'Oloron bei Sordes. Im Boden zwei Culturschichten über einander: in beiden wurden ausser den Knochen noch jetzt dort lebender Thiere auch Rennthierknochen gefunden, die Kohlenreste stammten sämmtlich von Birkenholz her. Viele Artefacte aus Knochen, Flint etc. aus paläolithischer und neolithischer Zeit, darunter ein Stück Schiefer mit der rohen Darstellung eines Pferdekopfes und ein Stück Kalkstein mit Einritzungen, deren Bedeutung nicht klar ist.

224. **Capitan, L.:** Chronique préhistorique. S. 24 ff., 49 ff., 91 ff., 153 ff., 269 ff.

Capitan bespricht unter diesem Titel neuere prähistorische Publicationen.

225. **Capitan, L.:** Les pierres à cupule. S. 114 ff.

Näpfchensteine sind in Frankreich verbreitet, besonders in der Bretagne, in den Pyrenäen, im Rhonethal und in Savoyen. Capitan bespricht zunächst einige solcher Steine in der Bretagne, betrachtet dann vergleichend das Vorkommen der Näpfchensteine in anderen europäischen und in aussereuropäischen Ländern, bespricht die Hypothesen, die über Bedeutung und Zweck dieser Aushöhlungen aufgestellt worden sind und glaubt, dass ausser rituellen auch praktische Zwecke bestanden haben (Poliren runder Gegenstände, Näpfchen zum Knacken von harten Früchten, Spiele etc.).

226. **Capitan, L.:** Les cupules à l'époque paléolithique et sur les milliaires romains. S. 184 ff.

Capitan bespricht Rollsteine mit Näpfchen, die aus paläolithischen Fundstellen stammen, sowie einige römische Meilensteine, an denen gleichfalls eine Anzahl Näpfchen eingegraben waren, wie es scheint, in einzelnen Fällen in nicht sehr entfernt zurückliegenden Zeiten (auch Hufeisen sind dabei eingegraben). Im Mittelalter wurden sie noch bei uns, und jetzt werden sie noch in Oceanien gearbeitet. In manchen Fällen haben sie entschieden symbolische Bedeutung, in anderen ist ihr Zweck ganz unklar.

227. **Capitan, L.:** La première hache acheuléenne connue. S. 219 ff.

Capitan macht auf einen Brief aus dem Jahre 1715 (geschrieben von John Bagford) aufmerksam, in dem von dem Fund von Elephantenknochen und nahebei liegender Speerspitze aus Stein gesprochen wird.

228. **Capitan, L.:** La trouvaille de Frignicourt. S. 291 ff.

Grabfund eines weiblichen Skelettes in einer Kiesgrube bei Frignicourt; viel Schmuck aus durchbohrten Muschelperlen, Muschelarmbändern, Muschelringen, Flintpfeilspitzen, wahrscheinlich auch Bronzeringe.

229. **Capitan, L.** et **Breuil, H.:** Les grottes à parois gravées ou peintes à l'époque paléolithique. S. 321 ff.

Capitan liest zwei Mittheilungen vor, nach denen in der Dordogne zwei neue Höhlen mit Petroglyphen an den Wänden entdeckt wurden (bei Combarelles und Font-de-Gaume); unter den dargestellten Thieren waren auch Mammuth, Bison, Rennthier, Saiga-Antilopen etc. vertreten.

230. **Capitan, L.:** Les alluvions quaternaires autour de Paris. Géologie, Paléontologie, Industrie. S. 337 ff.

Wie die Verhältnisse des Alluviums überhaupt zu den complicirtesten Erscheinungen in der ganzen Geologie gehören, so sind auch die alluvialen Ablagerungen im Seinethal in der Umgebung von Paris so verwickelt, dass fast alles Stratigraphische und damit das Paläontologische und Prähistorische sehr unsicher ist. Was sich davon mit einiger Wahrscheinlichkeit richtig deuten lässt, hat Capitan in diesem Vortrage kritisch besprochen.

231. **Capitan, L.:** L'homme quaternaire dans le bassin du Rhône (d'après le livre d'Ernest Chautre). S. 395 ff.

Capitan bespricht hier ausführlich das gleichnamige wichtige Buch Chautre's.

232. **Hervé, Georges:** La taille en Alsace. S. 161 ff.

Hervé kritisirt die Arbeit Brandt's über die Körpergrösse der Wehrpflichtigen Elsass-Lothringens. Wenn dieser im heutigen Elsass überall die Nachkommen der ursprünglichen Bewohner des Landes erkennen wollte, so habe er dabei die furchtbare Entvölkerung durch den dreissigjährigen Krieg und die Wiederbevölkerung durch Einwanderung aus den Nachbarländern ausser Augen gelassen. „Faute d'avoir tenu compte de ce fait capital, la théorie ethnologique de M. Brandt, comme presque tout ce qu'ont écrit nos voisins sur les origines de la population alsacienne contemporaine, reste sans base sérieuse.“ So glaubt Hervé, dass ein grosser Theil des annectirten Elsass durch „une population incontestablement française“ vom Typus des südlichen Lothringen bewohnt werde.

233. **Hervé, G.:** Les Écossais en France. S. 206 ff.

Hervé ist der Ansicht, dass die Schotten an der Zusammensetzung der französischen Bevölkerung einen grösseren Antheil hätten, als man bisher angenommen hatte. Eine sorgfältige systematische Untersuchung dieser Frage würde unerwartete Resultate ergeben und man würde wohl schottisches Blut in mehr als einer Provinz und in vielen Familien finden.

234. **Lefèvre, André** et **Hervé, G.:** XIX. siècle et XX. siècle. S. 45 ff.

Beide Professoren schliessen ihre Curse von 1900 mit dem Hinweis auf die Entwickelung der anthropologischen Schule von Paris.

235. **Lefèvre, André:** Le Saint Graal. S. 178 ff.

Ein Thema, das nicht in das Gebiet der Anthropologie, sondern in das der Literatur- und Culturgeschichte fällt.

236. **Lefèvre, André:** Quelques années du bon vieux temps. S. 305 ff. und 351 ff.

Culturgeschichtlicher Vortrag über Zustände des 14. Jahrh. n. Chr.

237. **Letourneau, Ch.:** La femme à travers les âges. S. 273 ff.

Letourneau behandelt in diesem Vortrage die Entwickelung des Weibes und seiner Stellung in der Gesellschaft vom Pithecanthropus an („avant la femme“); er bespricht das Weib bei den Clans, die Entwickelung des sogen. weiblichen Typus (in somatischer Hinsicht), die Unterwerfung des Weibes (seitens des Mannes) in der Ehe und in der Familie, das geistige Wesen der Frau und schliesslich die Stellung des Weibes in der Zukunft.

238. **Mahoudeau, Pierre, G.** et **Capitan, L.:** La question de l'homme tertiaire à Thenay. S. 129 ff.

Bekanntlich glaubte Abbé Bourgeois 1867 in den zahlreichen, bei Thenay (Loir-et-Cher) in miocänen Schichten vorhandenen Flintsplittern mit Feuerspuren den Beweis für die Anwesenheit des Menschen in Frankreich während der mittleren Tertiärzeit gefunden zu haben. Später, 1884, hat der Geologe d'Ault du Mesnil die Schichten gründlich untersucht, und im Jahre 1900 hat Mahoudeau an Ort und Stelle eine grosse Menge (2500 Stück) der fraglichen Flintsplitter für die Sammlungen der Pariser anthropologischen Schule zusammengesucht. Die Stücke wurden dem Director der Bergakademie, A. Carnot, vorgelegt, und dieser gab sein Gutachten dahin ab, dass die Sprünge in den Feuersteinsplittern, die angeblich vom Menschen absichtlich durch Feuereinwirkung bewirkt worden seien, lediglich durch natürliche Processe

hervorgerufen seien (atmosphärische Einwirkung). Hatte so der Geologe schon ein absprechendes Urtheil abgegeben, so wurde das von Seite des Prähistorikers (L. Capitan) nur bestätigt. Die Form der Splitter erklärt sich durch mechanische, natürliche Einwirkung. Wenn dabei von 2500 Stücken nur etwa 30 an die Formen wirklicher Steingeräthe von Menschenhand erinnern, so ist das doch nur eine oberflächliche, annähernde Aehnlichkeit; man findet solche Formen überall, wo Feuerstein an der Oberfläche vorkommt. Kein thatsächliches, unbestreitbares Merkmal gestattet, die Splitter von Thenay anders aufzufassen, denn als durch rein natürliche Einwirkung hervorgebrachte. Hat man sie für menschliche Artefacte gehalten, so war das ein Irrthum, der aus ungenügender Beobachtung und Methode entsprang.

239. **Manouvrier, L.:** La protection des antiques sépultures et des gisements préhistoriques. S. 229.

Manouvrier bespricht die Nothwendigkeit, prähistorische Funde zu schützen, ganz besonders auch gegen laienhafte Sammler und Beobachter; ein Leitmerkmal für die letzteren ist die Gleichgültigkeit und Vernachlässigung der Funde menschlicher Gebeine.

240. **Mortillet, A. de:** Distribution géographique des Dolmens et des Menhirs en France. S. 33 ff.

Schon wiederholt sind in Frankreich Zählungen der megalithischen Denkmäler vorgenommen worden und jede Zählung ergab eine grössere Zahl derselben. Unterscheidet man zwei Hauptgruppen dieser Monumente, nämlich Dolmen (Grabkammern) und Menhir, aufrecht gestellte Steine, so erhielten für die erstere Gruppe 1864 Bertrand die Zahl 2273, derselbe 1876 2280, Mortillet 1877 2314, die Subcommission für die Statistik der megalithischen Denkmäler 1888 3457. Die zur Pariser Ausstellung 1900 erschienene Karte 3915, die diesem Aufsatz beigegebene Karte von A. de Mortillet 4226 Dolmen. Mit der Statistik der Menhirs hat sich nur die Subcommission von 1880 beschäftigt; sie zählte (abgesehen von den Steinreihen) 1585 Menhirs, ausserdem 45 Steinreihen in 12 Departements und 454 Cromlechs in 48 Departements. A. de Mortillet hat sämmtliche Steinpfeiler, isolirte sowohl (Menhirs), als gruppenweise stehende (alignements, Cromlechs) gezählt und die Summe von 6192 Menhirs erhalten. Die Zahlen beider Gruppen gehen nicht einander parallel: in einzelnen Gegenden sind die Menhirs, in anderen die Dolmen relativ stärker vertreten. Für Megalithen überhaupt ist die Bretagne in Frankreich der classische Boden. An Zahl der Menhirs steht das Departement Morbihan in ganz Frankreich an erster, Ille-et-Villaine an zweiter, Côtes-du-Nord an dritter, Finistère an vierter und Loire-Inférieure an fünfter Stelle, an Zahl der Dolmen aber nehmen dieselben Departements die dritte, einundzwanzigste, erste, siebente und zehnte Stelle ein.

241. **Mortillet, A. de:** Supports de vases néolithiques. S. 363 ff.

Mortillet beschreibt, von den einfacheren Formen zu den complicirteren fortschreitend, die verschiedenen Arten von Untersetzern (stützende Gestelle) für rundbauchige Gefässe in prähistorischer Zeit.

242. **Papillault, G.:** Essai sur les modifications fonctionnelles du squelette. S. 65 ff.

Papillault bespricht die formbildende Einwirkung der Muskeln auf ihre Ansatzstellen (Vertiefungen und Vorsprünge).

243. **Pittard, Eugène:** Résumé de cinq études de crânes anciens de la vallée du Rhône (Valais). S. 12 ff.

Pittard hat in früheren Veröffentlichungen der R. de l'éc. d. Antbr. de Paris fünf grössere Reihen von Schädeln aus dem Canton Wallis einzeln behandelt. Hier fasst er dies ganze Material zusammen und zieht daraus die entsprechenden Schlüsse: Danach zeigt das Material (mit Ausnahme der Schädel von Sierre) eine grosse Gleichartigkeit. Mit Ausnahme der genannten Reihe ist der Längenbreitenindex fast stets gleich gross und die Schwankungen der übrigen Indices sind nur gering. Auch in Sierre herrscht noch die Brachycephalie stark vor, aber daneben treten doch eine grössere Anzahl Dolichocephale und Mesaticephale auf; die Herkunft der letzteren ist unsicher, die Frage, ob sie oder die Brachycephalen die älteren Bewohner dieses Bezirkes darstellen, ist unentschieden. Jedenfalls aber war die bei Weitem grössere Mehrzahl der Bewohner des obersten Rhonethales sehr hochgradig brachycephal; das Gesicht ist dabei theils leptoprosop, theils chamäprosop. Ganz im obersten (östlichsten) Theile des Thales ist die Brachycephalie am stärksten ausgeprägt: hier scheint sich der ursprüngliche Typus am reinsten erhalten zu haben (Alpine Celten).

244. **Pommerol, F.:** Pierres à bassins et à cupules du Puy-de-Dôme. S. 211 ff.

Pommerol vermuthet, dass die Vertiefungen und Näpfchen in den Schalensteinen für Niederlegung von Opfergaben gedient hätten, da sich solche auch auf Altären gallo-römischer Zeit finden. Er beschreibt dann eine Anzahl Schalen- und Näpfchensteine bei dem Dorfe Nadaillet (Puy-de-Dôme) und einen solchen Stein im Marktflecken Gerzat (im gleichen Departement), der wegen der Fünfzahl seiner Näpfchen vom Volke die Bezeichnung la pierre de la main morte erhalten hat.

245. **Rabaud, Étienne:** Conception générale de la monstruosité. S. 97 ff.

Rabaud kommt nach längererer Erörterung zu folgender Definition dur Teratologie: Sie ist das Studium derjenigen Abweichungen embryonaler Entwickelung, die schliesslich zu solchen Formen führen, die von den normalen Formen verschieden sind; sie kommen zu Stande unter dem Einfluss veränderter Ernährungsverhältnisse verschiedener Art.

246. **Rabaud, Étienne:** Le Déterminisme expérimental et l'individualité du germe. S. 377 ff.

Rabaud bespricht die experimentelle Einwirkung veränderter äusserer Lebensbedingungen auf die embryonale Formentwickelung.

247. **Schrader, F.:** L'eau douce dans l'atmosphère. S. 1 ff.

Vortrag über die Beziehung der Luftfeuchtigkeit zur geistigen und Charakterentwickelung der Völker.

248. **Zaborowski:** De l'influence de l'ancienne civilisation égyptienne dans l'Afrique occidentale. S. 197 ff.

Zaborowski bekämpft, nachdem er genügend darauf hingewiesen hat, dass er zu den Ersten gehöre, die auf die Beeinflussung afrikanischer Sitten etc. durch fremde Culturen aufmerksam gemacht hätten, die von Delafosse (vergl. Nr. 67 dieses Berichtes) aufgestellte Ansicht, dass altägyptischer Cultureinfluss bis an die Guineaküste vorgedrungen sei.

# Aus der nordischen Literatur.

Von

Fräulein Prof. **J. Mestorf.**

---

## Dänemark.

Aarböger f. Nordisk Oldkyndighed og Historie f. 1900. — Heft 2. Koebke, P.: Et Museumsfund vedkommende Guldhornet fra 1639. — Jörgensen, C.: Denar-Fundet fra Röbbedale; Romerske Guldmedailloner. — Kjaer, H.: Nogle Vaaben fra den äldre Jernalderen; Fund af Smedeverktoi i Grave. — Müller, Sophus: Bronzebaelter fra förromersk Tid; En fremmed Halsring af Guld fra forromersk Tid; Et bornholmsk Lerkar af klassisk Form; Et Fund fra Overgangen mellan den förromerske og den romerske Tid; Jydske Lerkar med klassiske Enkeltheder; Fremmende Lerkar fra romersk Tid; Dyreknogle fra Ligebaalet (siehe die Referate). — Heft 3. Müller, Sophus: Astragal, Naalegjemme, Ornamentstempel fra den romerske Tid; En stöbeform till „Thorshamre"; Drikkehornbeslag fra Oldtidens Slutning; Oldtidens Plov; Vognaag til Traekdyr; Bidslestaenger af Hjortetak; Halvkredsvolden vid Danevirke (siehe die Referate). — Heft 4. Thomsen, Thomas: Vaevede Stoffer fra jernalderen. — Bugge, Alexander: Nordisk Sprog og nordisk Nationalität i Irland. — Aarböger f. Nordisk Oldkyndighed og Historie f. 1901. — Heft 1. Hertzsprung, Ivar: Et par sönderjydske Traeskjaere arbejder fra det 13. Aarhundrade. — Kjaer, Hans: To nye mosefund fra Jernalderen (Fund fra Kampstäder). — Jakobsen Jakob: Shetlandsöernes Stadnavne. — Heft 2 und 3. Fortsetzung der vorbenannten Abhandlung. — Heft 4. Kälund, Kr.: Om händskriften af Sturlunge saga og dennes enkelte bestandsdele. — Löffler: Fremstillingen af Legemets Forkraenklighed paa vore Gravstene fra det 16.—18. Aarhundrade. — Larsen Sofus: Et Par Bemaerkninger til Roskilde Kröniken (siehe die Referate). — Blinkenberg, Chr.: Un contrat de Vente de l'époque Ptolémaïque. Mit Tafel (siehe die Referate). — Mémoires de la Société des Antiquaires du Nord 1900 à 1901, enthält die oben citirten Arbeiten von Blinkenberg, Koebke, Jörgensen, Kjaer und Müller. — Zink: Det Nordeuropäiske Dysseterritoriums Stengrave. Mit einem „Résumé en français". Kopenhagen. Det nordiske Forlag 1901. 238 S. in 8° (siehe die Referate). — Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark undersögt för National Museum af A. P. Madsen, Sophus Müller, Carl Neergaard, Joh. Petersen, E. Rostrup, K. J. V. Steenstrup og Herluf Winge. Udgivet paa Carlbergsfondets Bekosting Kjöbenhavn Thieles Bogtrykkeri, 1900 (siehe die Referate).

**Koebke, P:** Ueber die Goldhörner von Gallehus.

Die beiden 1639 und 1734 bei Gallehus unweit Tondern gefundenen goldenen Hörner sind so vielfach beredet und beschrieben, dass die tragische Geschichte als allgemein bekannt vorausgesetzt werden darf. Sie wurden im Jahre 1802 aus der Kunstkammer in Kopenhagen gestohlen und eingeschmolzen. Ein nicht zu verschmerzender Verlust für die Alterthumskunde. Abgesehen von dem Goldwerth (das eine wog 6½, das andere 7½ Pfund), waren beide mit figürlichen Darstellungen geschmückt und das 1734 gefundene trug ausserdem noch eine Inschrift in älteren Runen. Wohl existiren mehrere, nach den Originalen ausgeführte Abbildungen, worunter eine im Kieler Museum befindliche Handzeichnung des Dr. med. Krysing in Flensburg eine der besten sein dürfte; da sie aber sämmtlich von einander abweichen, ist für ihre Correctheit keine Gewähr. Man weiss auch, dass im 18. Jahrhundert Gipsabgüsse von beiden Hörnern angefertigt sind, von welchen ein Paar dem Cardinal Borgia verehrt wurden, ein anderes dem deutschen Archäologen Böttiger. Der Cardinal ist nie in den Besitz des Geschenkes gelangt, weil das Schiff, mit welchem sie abgeschickt waren, bei Corsica strandete; das zweite Paar ist verschollen, alle Bemühungen, eine Spur aufzufinden, sind bis jetzt fruchtlos gewesen. Da erblickte vor einigen Jahren Geheimrath Voss in Berlin in den Sammlungen der Eremitage in St. Petersburg ein Elfenbeinhorn, in welchem er eine Copie des 1639 gefundenen Goldhornes zu erkennen glaubte. Und in der That hat sich nachweisen lassen, dass der Kunstdrechsler Grodtschilling, welcher den Umzug und die Aufstellung der Kunstsammlung in Kopenhagen ausgeführt, oder dessen Sohn, welcher der Nachfolger des Vaters in der Verwaltung der Kunstkammer war, eines der Hörner mit in seine Privatwohnung genommen hat. Da liegt die Vermuthung nahe, dass er eine Nachbildung desselben in Elfenbein angefertigt habe. Das Kopenhagener Museum ist danach zu einem Gipsabguss dieses Elfenbeinhornes gelangt. Eine sorgfältige Vergleichung der bildlichen Figuren des Elfenbeinhornes mit den vorhandenen Abbildungen hat indessen zu keinem sicheren Resultate geführt. Man erkennt darin die Künstlerhand, die mehr Werth auf die Verschönerung der Figuren legte, als auf eine treue Wiedergabe der Vorbilder.

**Jörgensen, C.:** Der Denarfund von Röbbedale (Bornholm).

Beim Aufgraben eines grossen Steines fand ein Arbeiter 255 römische Kaiserdenare, welche dem Königl. Münzen- und Medaillencabinet in Kopenhagen überwiesen wurden. Die Münzen sind stark verschlissen, doch gelang es, sie zu bestimmen. Vertreten sind Vespasian, Trajan, Hadrian, L. Aelius Cäsar, An-

toninus Pius, Faustina d. Aeltere, Marc. Aurelius, Faustina d. Jüngere, L. Verus, Lucilla, Commodus, Clodius Albinus, Septimius Severus und Julia Domna.

Besondere Aufmerksamkeit widmet Verf. einem Denar der Faustina d. Aelteren, der bisher in Kopenhagen nicht vertreten war und überhaupt sehr selten ist. Der Avers zeigt das Brustbild der Kaiserin und die Umschrift Diva Augusta Faustina. Der Revers zeigt, auf einer Tribüne sitzend, eine weibliche Gestalt, hinter derselben eine zweite. Beide neigen sich nach vorn zu einem vor der Tribüne stehenden Manne, der ein Kind emporreicht. Neben der Tribüne einen herbeieilenden Mann, der ein zweites Kind in seine Obhut nimmt. Umschrift: Puellae Faustinianae. Es existirten Stiftungen römischer Kaiser, welche die Kinder armer Eltern mit Geld und Korn zu ihrem Unterhalt unterstützten. Nach Auffassung des Verf. bezieht sich diese Darstellung auf eine von Antoninus Pius zum Angedenken an seine Gemahlin gegründete Stiftung für kleine Mädchen. Sie zeigt die Kaiserin in Begleitung einer Dienerin, dem ihr gereichten Kinde eine Karte reichend, welche die Anweisung auf eine Spende enthält. Die älteste Münze des Fundes ist von Vespasian, die jüngste der Julia Domna von 174.

Derselbe Verf. berichtet ferner über einen seltenen Goldsolidus von Constantius II., 35 mm Durchm. und Gewicht 20,02 g. Dieses Medaillon war ehemals an einer Oese getragen. Es wurde auf Fünen von einem Kinde in einem Gehölz unter Haselsträuchern gefunden. Ein gleiches Exemplar befindet sich im Cabinet des Médailles in Paris und ist beschrieben von Cohen (2, VII, p. 463, Nr. 151). Diese Medaillen von Edelmetall wurden geprägt zu Gastgeschenken und nicht nur an die anwesenden Gäste geschenkt, sondern auch an abwesende gesandt.

Zum Schluss beschreibt Verf. noch mehrere Goldmedaillons von Valentinian I., die, in Dänemark gefunden, in den Sammlungen in Kopenhagen bewahrt werden.

**Kjaer, Hans:** Ueber Waffengräber in Jütland.

Waffen werden durchschnittlich selten in den Gräbern der älteren Eisenzeit gefunden. In neuerer Zeit wurden aus Skeletgräbern einschneidige und zweischneidige Schwerter aus dem 2. resp. 3. Jahrhundert gefunden; in einem Grabe mit 2 Thongefässen 1 Nadel, 1 Scheere und Messer, auch die Reste eines Schildes. Der Buckel mit glockenförmigen Nieten von Bronze mit einem dünnen Silberbelag gleicht so vollständig einem Schildbuckel aus dem Urnenfriedhofe von Bordesholm (Holstein), dass sie aus einer Fabrik hervorgegangen zu sein scheinen.

Ferner berichtet Herr Kjaer über einige neue und ältere Funde von Werkzeugen aus Gräbern der älteren Eisenzeit, bestehend in Hammer und Zange oder in Zange oder Hammer. Zum Vergleich citirt er ähnliche Funde aus Westfalen, England und Schweden und möchte darin erkennen, in welch hohen Ansehen der Schmied im Alterthum gestanden.

**Müller, Sophus:** Bronzegürtel aus vorrömischer Zeit.

Im Jahre 1899 kam das Kopenhagener Museum in den Besitz einer Anzahl von Bronzefragmenten, die in Jütland in einem kleinen Moor bei Sönder Skjoldborg gefunden waren. Obschon unvollständig und lädirt, gelang es doch, die einzelnen Theile insoweit zusammenzusetzen, dass sie einen Gürtel bildeten, wie man deren weder in Dänemark noch im Ausland gesehen hatte. Ein ähnlicher Fund war schon 1834 auf der Insel Mors (Jütland) zu Tage gekommen, damals unverstanden. Diese älteren Fundstücke erwiesen sich nun als denjenigen von Skjoldborg so ähnlich, dass sie bei der Wiederherstellung derselben von nicht geringem Nutzen waren. So entstanden zwei Gürtel, deren Eigenart trotz der fragmentarischen Beschaffenheit doch sehr wohl erkennbar ist. Diese Gürtel bestehen in rechteckigen Platten, die an einer Seite mit einer senkrecht gelochten Röhre, an der anderen an den Ecken mit Oesen versehen sind. Schiebt man die Röhre zwischen die Oesen der Nebenplatte und steckt durch Oesen und Röhre einen Stift, so wird dadurch die Verbindung zweier Platten bewerkstelligt. Die Endglieder des Gürtels, die den Verschluss bilden, sind anderer Art, von durchbrochener Arbeit, das eine Ende in einen Ring endend, das andere in einen Vogelkopfhaken. Von dem Schlussring hängt eine Kette herab von äusserst zierlicher Arbeit, an welcher ein durch feine Ketten verbundenes Zwischenglied hängt, von welchem gleichfalls an feinen Kettchen ankerförmige Zierstücke hängen, die seitlich in Thierköpfe auslaufen. Bei aller Verschiedenheit ist doch eine Verwandtschaft mit den „holsteinischen Gürteln" unverkennbar. Bei diesen wird freilich die Verbindung der Platten durch in Schleifen fassende Ringe bewerkstelligt, allein die scharnierähnlichen Verbindungsglieder kennen wir bei einigen eisernen Gürtelfragmenten von Salzwedel und Swissel und ausserdem an den eisernen Gürtelhaken, die in die Vor-La-Tène-Periode zurückreichen. Beachtenswerth ist ferner, dass bei den jütischen Gürtelplatten die Ränder oben und unten vorspringen, wie bei dem unbestimmten Schmuckstück aus dem Torsberger Moorfunde (Engelhardt, Taf. XI, Fig. 47 und Vorgeschichtliche Alterthümer aus Schleswig-Holstein, Taf. LIII, Fig. 667). Genau in gleicher Weise springen die Ränder vor bei einem leider nur in Bruchstücken erhaltenen Object aus einem Funde von Barsbüll (Kreis Hadersleben), welches ein gleichartiger Schmuck wie der von Torsberg gewesen zu sein scheint. An beiden sieht man an einem Ende Spuren von ähnlichem Scharnierverschluss wie bei den Gürteln von Skjoldborg und Mors. Dr. Müller erblickt römische Anklänge in den Schliessen, setzt aber die übrige Arbeit in die vorrömische Zeit. Die jütischen Gürtel, im Ganzen etwas jünger als die holsteinischen, sind wie diese durch ihre Eigenart höchst beachtenswerth, zumal an der einheimischen Herstellung kaum zu zweifeln ist.

In einigen kleineren Aufsätzen behandelt Dr. Müller verschiedene Thongefässe, die er, und wohl mit Recht, auf classische Vorbilder zurückführt. Zunächst giebt er die Abbildung eines kleinen, vasenförmigen Gefässes mit Deckel von Bornholm, dem er classischen Ursprung zuspricht. Wir kennen es aus den Urnengräbern von Tinsdahl und Dockenlunden in Holstein und aus Hannover. Sie scheinen in Holstein nicht weiter nördlich hinaufgedrungen zu sein und gehören noch in die Vor-La-Tène-Zeit.

Alsdann zieht Dr. Müller eine Gruppe von Thongefässen in Betracht, die bis jetzt nur in Jütland vorkommen und durch ihre Form und eigenthümlichen wagerechten, profilirten Henkel an römische Gefässe erinnern. Woher kommen diese classischen Formen nach Jütland? In Schleswig, auf den dänischen Inseln kennt man sie nicht. Verf. ist deshalb der Ansicht, dass sie nicht als Waare importirt, sondern von wandernden Töpfern fabricirt sind, die, nach Jütland kommend, dort die Formen nachbildeten, die sie in südlichen Ländern gesehen, vielleicht selbst angefertigt hatten.

Alsdann widmet Verf. den tiefschwarzen, glänzenden sogen. Mäandergefässen seine Aufmerksamkeit,

denen er gleichfalls classischen Ursprung zuspricht und die er elbeaufwärts bis nach Böhmen und weiter verfolgte. Kennzeichnend sind die in Punktlinien ausgeführten Zickzack- oder Mäanderornamente, von denen senkrechte Linien abwärts ziehen, die am Fuss durch eine wagerechte Linie begrenzt sind. Wenn Verf. meint, dass diese Gefässe in Holstein vereinzelt auftreten, so kann dies nur bezüglich der in Punktlinien ausgeführten Ornamente, namentlich des Mäanders, gelten. Die typische Form ist in Holstein so zahlreich vertreten und in so zahlreichen Varianten, dass sie hier völlig heimisch gewesen ist. Auch gehört sie hier nicht der römischen Periode an, sondern der La Tène-Zeit; doch scheint sie bis an, vielleicht bis in die römische Periode hineinzureichen.

Thierknochen unter den verbrannten Gebeinen der Brandgräber. Dr. Herluf Winge untersuchte auf Veranlassung Dr. Müller's die verbrannten Gebeine aus 164 Urnen; in 26 derselben fand er ausser den menschlichen Ueberresten auch Thierknochen, und zwar hauptsächlich vom Schaf und Huhn; auch Bär und Reh (?) waren vertreten. Vom Bären fand er nur das Klauengelenk, woraus Dr. Müller schliesst, dass nur die Haut, d. h. das Fell des Thieres mit den daran sitzenden Klauen mit dem Todten verbrannt worden, dem es als Gewand oder als Lager gedient. Ferner nimmt Verf. an, dass Thiere oder richtiger Fleischstücke als Wegekost mitgegeben sind, nicht als Opfer, und dass die Fleischnahrung auch der Lebenden hauptsächlich in Schafen und Hühnern bestanden habe, da Rind, Pferd und Schwein in den Grabbeigaben nicht vertreten sind. Die Urnen, deren Inhalt nach dieser Richtung untersucht wurden, gehören der Völkerwanderungszeit an. In einer holsteinischen Urne von Tinsdahl (Hallstattperiode) fand sich vor Jahren das Nasenbein vom Hecht; aus noch älterer Zeit, in Bronzealtergräbern, einmal in einem kleinen Nebengefäss, Knochen einer Gans nebst einem kleinen Bronzemesser; in anderen Gräbern wurden Knochen vom Kalb, vom Reh (?) und vom Hund (?) erkannt.

In dem 3. Heft von 1900 bringt Dr. **Sophus Müller** eine Serie kleinerer Abhandlungen über Fundsachen, deren Bedeutung leicht übersehen wird, die aber wichtige Beiträge zum Verständniss der Bedürfnisse und Gewohnheiten unserer Vorfahren in weit zurückliegenden Zeiten gewähren. Wir können ihrer leider hier nur in gedrängter Kürze erwähnen und müssen zu weiterer Kenntnissnahme auf die Abhandlungen selbst und die erläuternden Abbildungen verweisen.

1. In einem Grabe in Jütland (Amt Randers) von Manneslänge, welches ausser der üblichen Garnitur von Thongefässen ein halbrundes Messer und zwei mit gerader Klinge enthielt, lagen etwa neben der Hüfte des gänzlich vergangenen Skelets 22 astragalli, die bekannten Knöchelchen, deren man sich schon im classischen Alterthum zu verschiedenen Spielen bediente, wozu wir auch das Ueberhändchenspiel rechnen dürfen, das sich bis in die Gegenwart erhalten hat.

2. Dass der Mittelfussknochen vom Schaf als Nadeletui benutzt wurde, lehren uns mehrere Urnengräber der römischen Periode. In den Vorgeschichtl. Alterth. aus Schleswig-Holstein zeigt Taf. LI, Fig. 629 ein solches von Ober-Jersdal. Müller giebt die Abbildung eines gleichen Knochenetuis aus Jütland (Amt Veile) und von Bornholm, beide aus derselben Zeit. Er erinnert an ein ähnliches Exemplar, welches Marchesetti in den freilich viel älteren Gräbern von St. Lucia (Istrien) fand; letzteres aus dem Schienbein eines Schafes gemacht. Liegt etwa in dem alten volksthümlichen Ausdruck Nadelpose eine Erinnerung, dass man sich in alten Zeiten auch eines Federkiels zu demselben Zweck bediente?

Eine Gussform für „Thorshämmer". Der kleine hammerförmige, meistens in Silber ausgeführte Hängschmuck, welcher von den skandinavischen Forschern als ein Symbol des Gottes Thor betrachtet wird, ist bisher niemals in einem Grabe, sondern hauptsächlich in der Begleitung von „Hacksilber" gefunden, welches ausser ausländischem Schmuck auch Silberbarren und fremde Münzen zu enthalten pflegt. Es wurde deshalb der nordische Ursprung und damit auch die Bedeutung als eines religiösen Symbols in Zweifel gestellt. Da kam nun auf der kleinen Insel Egholm, aussen vor Skjelskör, im grossen Belt gelegen, eine kleine Gussform aus Speckstein zu Tage, die ganz unverkennbar für die Herstellung von Silberbarren und von einem Thorshammer bestimmt ist. In einem Excurs über den Ursprung der scheinbar für den Kampf und den Gebrauch unzweckmässigen Form des Mjolnir ist Verf. nicht geneigt, sich den früheren Deutungen anzuschliessen. Er fand auf griechischen Vasenbildern diese Doppelkeule in der Hand des Theseus; auch war sie das Attribut des Charon. Dass man Werkzeuge dieser Form den Göttern in die Hand legte, dürfte dafür zeugen, dass auch die Menschen sich solcher bedienten. Gaben ältere barbarische Völker auf römischem Boden dem Hammergott eine solche Waffe in die Hand, kann sie später auf den nordischen Gewittergott übertragen sein. Man könnte hinzufügen: ein langer Schaft würde unzweckmässig sein für die Waffe, die von dem Gewittergott geschleudert wurde.

Lehrreich und interessant sind einige Studien über wirthschaftliche Fundsachen. Um das Alter eines im Moor bei Döstrup gefundenen Pfluges zu bestimmen, verfolgt Müller die Abbildungen von Pflügen durch Mittelalter und classisches Alterthum bis zu den schwedischen Felsenbildern aus der Bronzezeit, doch ohne Sicherheit für die Altersbestimmung des dänischen Pfluges zu gewinnen.

Etliche Funde von Wagenschwengeln und Pferdetrensen von Hirschgeweih sind dahingegen mit Sicherheit der vorhistorischen Zeit zuzusprechen.

Den Schluss des Heftes bildet ein Vortrag des Dr. Müller in der Kgl. Oldskriftselskab am 20. November 1900 über den Halbkreiswall (Oldenburg) am Danewerk. Da wir demnächst eine auf eigene neue Studien des alten Limes sich gründende Schrift des Verf. erwarten dürfen, ziehen wir es vor, die Resultate dieser im Herbste 1901 vollzogenen Untersuchungen abzuwarten. Inzwischen haben die vorigen Herbst Seitens des Kieler Museums fortgesetzten Ausgrabungen innerhalb des Halbkreiswalles das einstmalige Vorhandensein einer bürgerlichen Siedelung, einer befestigten Stadt des Weiteren bestätigt.

Heft 4. **Thomsen, Thomas:** Ueber Gewebe aus dem Eisenalter.

Dr. Thomsen's Untersuchungen der Gewebereste aus Funden der Eisenzeit ergänzen seine Untersuchung der Gewebe aus Gräbern der Bronzezeit. Beide betreffen mehr das Material als die Technik. Verf. legt die Analysen von 69 Stoffproben vor aus 44 Funden. Die ältesten 13 Stücke aus der römischen Periode stammen aus Jütland und Bornholm; 27 Stück aus der Völkerwanderungszeit aus Schleswig, Jütland, Seeland, Falster und Bornholm; 16 Proben aus nachrömischer Zeit sind, mit einer Ausnahme, von Bornholm; 13 aus der Wikingerzeit aus Jütland, Fünen, Seeland und Bornholm.

Die Untersuchung der Bronzealtergewebe ergab als Material dunkle Schafwolle mit Beimengung von Hirschhaar. Auch in den Geweben der Eisenzeit herrscht die Schafwolle vor, nur in ganz vereinzelten Fällen ist eine geringe Beimengung von Hirschhaar nachgewiesen. Bemerkenswerth ist, dass weisse Schafwolle, die in den untersuchten Bronzealterstoffen nur einmal vorkommt, mit der Zeit zunimmt. In einzelnen Fällen findet man in der römischen Periode und auch später weisse und dunkle Wolle gemischt. In einem Gewebe aus der Völkerwanderungszeit war die Kette weiss, der Einschuss braun. In einem anderen Gewebe der Völkerwanderungszeit (Himlingöie) tritt neben der Wolle zuerst Flachs auf, der in der sogenannten nachrömischen Periode sechsmal aus Gräbern von Bornholm nachgewiesen ist. Aus den Schweizer Pfahlbauten kennen wir schon in der Steinzeit Leinwand, und zwar mit Stickerei. Ref. konnte vor Jahren in Zürich ein Muster copiren und für eine moderne Leinwandstickerei verwenden.

In der Wikingerzeit kommt noch ein neues kostbares Material zur Erscheinung: die Seide. Sie fand sich in den Königsgräbern in Jellinge und in drei anderen Gräbern vornehmer Personen.

Das Material lehrt, dass die Schafzucht sich verändert oder veredelt hat, indem das weisse Schaf das braune zu verdrängen scheint; ferner, dass durch Handel und Wandel der Flachs wohl Anfangs als fertige Leinwand importirt und danach im Lande gebaut und verarbeitet ist, wohingegen die Seide ein kostbarer Handelsartikel blieb.

Hinsichtlich der Technik erfahren wir, dass das Köpergewebe vorherrscht; Zweitritt- oder Leinwandgewebe wird selten genannt. Ausserdem ist von Zierbändern, Schnüren und von einem festen schönen „anderen Gewebe“ die Rede. Unter letzterem vermuthet Ref. das schöne Rautendrellmuster, welches in den Gewändern der Moorleichen und auch in den Torsberger Geweberesten eine so grosse Rolle spielt.

Von Interesse ist die Mittheilung, dass bei zwei Fetzen aus einem Grabe von Hjörring von weisser Schafwolle mit einem geringen Zusatz von Hirschhaar in einem 8 mm breiten Streifen die Fäden in einer Richtung fehlen. Bei einem „sagum“ aus dem Torsberger Funde fehlen an der Kante die Einschussfäden in einer Breite von 40 cm. Dies deutet auf eine gestreifte Borte, in welcher die Grundfarbe mit einer anderen abwechselte. Waren die jetzt fehlenden Fäden von Leinen? In dem Torsberger und in dem Damendorfer Moor hat die Wolle sich vortrefflich erhalten, während alle Pflanzenfasern zerstört sind. Das eingehende Studium der Torsberger Zeugreste im Kieler Museum hat überhaupt eine grosse Mannigfaltigkeit in der Textiltechnik zu unserer Kenntniss gebracht, worüber eingehendere Mittheilungen vorbehalten bleiben. Auch Stickerei liess sich an einer Kante erkennen. Auch mehrfarbige Gewebe liegen vor. Die Verwendung von weisser und brauner Schafwolle brachte schon einen lebhafteren Farbeneffect. Die Frau von Corselitze (Moorleichen Nr. 15) scheint einen braunen Mantel über einem weissen Gewande getragen zu haben. Der Damendorfer (Moorleichen Nr. 8) trug einen dunkeln Mantel und ein hellfarbiges weisses Beinkleid. Der Kittel von Torsberg war von leuchtendem Roth, die Mäntel braun oder grün mit gelber und mit gestreifter Borte. Schon unter den Gewändern der Bronzealtermenschen lassen sich mehrfarbig gestreifte Gürtel erkennen und dank der conservirenden Eigenschaft der Eichensärge kennen wir die Kleidertracht. Aus den geringen Fetzen der dänischen Eisenaltergräber lassen sich keine Schlüsse auf den Schnitt der Kleider der damaligen Zeit ziehen. Da treten ergänzend die Moorleichen ein.

**Bugge, Alexander:** Nordische Sprache und nordische Nationalität in Irland.

Professor Bugge widmet seine Aufmerksamkeit dem Verkehr zwischen Norwegen und Irland, der vom 9. Jahrhundert ab sehr lebhaft war. Norweger liessen sich in Irland sesshaft nieder; blieben erst ihrem heidnischen Cultus treu. Es ist sogar nachgewiesen, dass christliche Irländer den heidnischen Glauben der Norweger annahmen. Allmälig nahmen letztere indessen mit den irischen Sitten und irischer Cultur auch das Christenthum an, welches zu Anfang des 11. Jahrhunderts allgemein Boden gewonnen hatte. Heirathen zwischen Norwegern und Irländerinnen waren häufig; die Kinder wurden „fremde Iren“ genannt. Im 11. Jahrhundert findet man bereits irisch-nordische Namen: Macgunnar (Gunnar's Sohn), Maclotan (Lodin's Sohn), Macotar (Ottar's Sohn) etc. Die „Ostleute“ waren beliebter als die Engländer. Aber obwohl sie irische Sitte annahmen, an irischen Hochschulen studirten, behaupteten sie doch Jahrhunderte lang ihre Nationalität und ihre Sprache, deren sie sich noch im 13. Jahrhundert bedienten. Allmälig scheinen sie eine nordisch-englische Mischsprache mit Aufnahme vieler irischer Ausdrücke geredet zu haben. — Zweck dieser Abhandlung war, auf die merkwürdige Erscheinung aufmerksam zu machen, dass eine Siedelung im fernen Westen, losgetrennt von der Heimath, doch Jahrhunderte lang Sprache und Nationalität bewahren konnte. Ein gegenseitiger Cultureinfluss blieb nicht aus. Aber die irische Cultur der Wikingerzeit beeinflusste nicht nur die „Ostleute“ in Irland, sie verbreitete sich über die Hebriden nach Island, Norwegen, Dänemark, und auch Schweden wurde davon berührt — eine Folge des schon im 10. Jahrhundert zwischen dem äussersten Westen und dem skandinavischen Norden sich entspinnenden und bald sehr lebhaften Verkehrs.

**Kjaer, Hans:** Zwei neue Moorfunde aus dem älteren Eisenalter.

Ausser den weltbekannten grossen Moorfunden in Schleswig und auf Fünen sind schon vor Jahren auch in Jütland und auf Fünen mehrere kleine Funde ähnlicher Art zu Tage gekommen. Die im vorliegenden Aufsatze von Herrn Museumsassistent Kjaer beschriebenen stammen beide von Fünen aus der Umgegend von Odensee. Der eine aus dem 2 m östlich von der Stadt liegenden Illemose, zeigt in den Formen der Fundobjecte Verwandtschaft mit Torsberg und Vimose; doch macht er in der Gesammtheit nicht den Eindruck eines Votivacts. Die Fundsachen bestehen in Waffen und einigen Werkzeugen und in Menschen- und Thierknochen. Unter letzteren waren Rind, Schaf, Schwein, Hund und Seeadler vertreten und ein ganzes Pferdeskelet. Die menschlichen Gebeine, sämmtlich von Erwachsenen, lagen ohne irgend welche Ordnung zerstreut und scheinen nur von männlichen Leichen herzustammen. Von zwei Schwertern ist nur eines erhalten und dieses ist von besonderem Interesse durch zwei Fabrikstempel. Der eine zeigt in rechteckiger Vertiefung den Namen Cola, dahinter einen schräg liegenden Palmenzweig. Der andere rund mit Umschrift, in welcher die Buchstaben IAACIROMIC entziffert wurden. Die Speerspitzen, theils blattförmig, theils mit Widerhaken, Schildbuckel stark verhauen und verbogen, mit Absatz und nach oben trichterförmig erweiterter Spitze, Rand-

und Fugenbeschläge vom Schild und eine Schildfessel. Unter den Werkzeugen sind Sichel, Meissel und Messer vertreten. Beachtenswerth ist ein eiserner Meissel in seinem Holzschaft. Der Gesammteindruck ist der eines Walplatzes, wo nach heissem Kampf die Todten mit ihren Waffen und Werkzeugen zurückblieben und im Laufe der Zeit mit Moor überwachsen sind. Die Parcelle, wo die Funde gemacht waren und wo 1893 eine methodische Untersuchung stattfand, liegt am äussersten Rande des Moores und zum Theil jetzt auf festem Boden.

Der zweite Fund im nordöstlichen Fünen hat in mehrfacher Hinsicht Aehnlichkeit mit dem von Illemose. Zwischen den Dörfern Krogsbölle und Gundestrup liegt ein schmaler Strich von Wiesen- und Moorgrund. Ein alter Weg, welcher das Terrain durchschneidet, scheint schon im Alterthum existirt zu haben und veranschaulicht eine jener Verkehrsstrassen, deren Anlage dem Erbauer zu so grossem Verdienst angerechnet wurde, dass man nicht selten auf einem solchem Manne zum Gedächtniss errichteten Runensteine ihm als rühmenswerthe That anrechnet, dass er einen Sumpf mit einem Steinweg überbrückt habe. Neben diesem Wege, und zwar nur an der Nordseite, wurden regellos verstreute Waffen und Geräthe gefunden: 7 eiserne Schwerter (darunter 5 einschneidige), eiserne Speere und 19 Speere von Knochen. Letztere besonders interessant durch die Art ihrer Schaftung. Auch dieser Fund deutet auf einen Kampf, ein Vorpostengefecht, wie Verf. sich ausdrückt, in dem die Feinde auf dem Steinwege an einander geriethen. Die Todten blieben auf dem Wege liegen und wurden, weil sie die Passage hemmten, seitwärts ins Moor geworfen, wo sie nun zu Tage gekommen sind. Verf. setzt diesen Kampf in die erste Hälfte des 6. Jahrhunderts.

**Blinkenberg, Chr.:** Ein Kaufcontract aus der Zeit der Ptolemäer.

Das Nationalmuseum in Kopenhagen erwarb einen Papyrus aus Oberägypten, den Verf. im griechischen Originaltext und in französischer Uebersetzung publicirt. Der Inhalt ist in Kurzem folgender:

Unter der Herrschaft des Ptolemäus Alexander und seiner „Schwester“ Berenice verkauft die Perserin Sensouchis, Tochter des Nechthatis, mit Bewilligung ihres Vormundes Panebchounis, das ihr und ihren Brüdern gehörende, östlich von Crocodiloppolis gelegene Grundstück und einige daneben liegende wüste Plätze an Pakoibios, Sohn des Philon, ca. 36 Jahre alt, für ein Talent in Kupfer. So geschehen vor Paniskos. Von allen betheiligten Personen ist das Signalement beigegeben. Von der Verkäuferin heisst es: Von mittlerer Grösse, mit gelbem Teint, langem Gesicht, gerader Nase und einem Muttermal links von der Nase. — Der Vormund ist von mittlerer Grösse, hat einen gelben Teint, schlichtes Haar, gerade Nase, schwache Augen und ist hinkend. — Der Käufer gehört zur Garnison, ist ca. 36 Jahre alt, von mittlerer Grösse, mit gelbem Teint, langem Gesicht, gerader Nase und einer Narbe im Gesicht. Verf. setzt diese Urkunde in die Zeit von 100—99 v. Chr.

Abfallhaufen (Kjökkenmöddinger) in Dänemark unter der Leitung von Dr. Sophus Müller untersucht von den Herren Madsen, Neergaard, Petersen, Rostrup, K. J. V. Steenstrup und Winge.

Ein Prachtwerk hinsichtlich des Inhalts und der Ausstattung. Es enthält die Ergebnisse einer fünfjährigen Arbeit. Zweck derselben war die endliche Entscheidung der viel umstrittenen Frage, ob, wie Worsaae erkannt hatte, die Abfallhaufen von der ältesten Bevölkerung herrühren und sonach aus einer älteren Periode als diejenige der megalithischen Gräber mit den schön geschliffenen Steingeräthen und anderen Erzeugnissen einer fortgeschrittenen Cultur oder ob sie, wie Japetus Steenstrup meint, die Habe armer Fischerfamilien bilden und gleichalterig seien mit der auf der Höhe ihrer Entwickelung stehenden Steinaltercultur. Nach Worsaae's Tode nahm der hochbetagte Steenstrup den Streit wieder auf. Worsaae's Mund war verstummt, aber er fand seinen Vertreter in seinem Schüler und treuen Freunde Sophus Müller. Müller sah ein, dass ein Wortgefecht die Wahrheit niemals zum Siege führen werde, dass nur eine aufs Neue unternommene, von wohlgeschulten Fachmännern mit Energie und äusserster Gründlichkeit vollzogene Untersuchung die Lösung der Frage herbeiführen könne. Die mühevolle Arbeit wurde fünf Jahre fortgesetzt mit glänzendem Resultat, welches Worsaae's Auffassung bestätigte, aber nebenher zu Entdeckungen führte, von denen dieser noch keine Ahnung gehabt. Es stellte sich nämlich heraus, dass nicht alle Abfallhaufen gleichalterig sind. Von den acht Stellen, wo gegraben wurde, gehörten fünf der ältesten Periode an, drei einer jüngeren, die bis in die Zeit der Dysse (Steinkammern mit einem Deckstein) und vielleicht bis an die Zeit der Ganggräber reicht. Von den ältesten liegen drei in Jütland (1 am Limfjord, 2 am Mariagerfjord) und 2 auf Seeland; von den jüngeren 2 in Jütland (1 am Limfjord, 1 im östlichen Jütland bei Kolinsund), 1 auf Seeland am Roskildefjord.

Die durch die Ausgrabungen und die Herausgabe des Prachtwerkes verursachten Kosten wurden aus dem Carlbergsfonds bestritten. Das dänische Nationalmuseum hat sich darin ein Ehrendenkmal gesetzt, auf das es mit stolzer Befriedigung blicken darf. Elf Tafeln und zahlreiche Abbildungen im Text zieren das Werk; unter letzteren manche in vorzüglichem Lichtdruck. Situationspläne des Arbeitsfeldes, in Quadratmeter eingetheilt, veranschaulichen die Arbeit jedes Jahres; die eingezeichneten Höhencurven und die Abstände derselben unter einander gestatten mit Hülfe des Textes die Lage jedes Fundobjects, die Schichtung etc. festzustellen. Jeder Specialforscher berichtet über seinen Antheil an der Arbeit, Madsen und Neergaard als Archäologen, Petersen und Winge als Zoologen, Rostrup als Botaniker und Steenstrup als Geologe. Die Hauptarbeit wurde dem grossen Siedelungsplatze von Ertebölle (Limfjord) gewidmet. Im Ganzen wurden in 216 Arbeitstagen 314 qm untersucht. Die Zahl der zu Tage geförderten Altsachen beträgt 8608; Thierknochen 20300, Pflanzenreste (Kohlen) 5630. Die Beschaffenheit der Fundsachen ist in der Hauptsache die durch frühere Ausgrabungen constatirte, wir können uns auf einige Bemerkungen beschränken.

Unter den Schalthieren nennt Petersen ausser der am reichlichsten vertretenen Auster Blaumuschel, Herzmuschel, littorina littorea, nassa reticulata und tapes. Letztere spärlich. Hierauf legt Petersen besonderes Gewicht, weil sie gleich der Auster gegenwärtig nicht mehr im Kattegat lebt, da sie wärmeres Wasser mit stärkerem Salzgehalt zu ihrem Gedeihen verlangt. Verf. schliesst daraus, dass in der fernliegenden Zeit jener Siedelung ein milderes Klima in Dänemark herrschte.

Unter den Kohlen fand Rostrup die Eiche am stärksten vertreten. Etatsrath Steenstrup hatte ehemals gelehrt, dass die Eiche erst im Bronzealter auftrete; im Steinalter das Nadelholz vorgeherrscht habe. Letzteres war indessen in dem vorliegenden

grossen Material nur vereinzelt vertreten, und zwar in so kleinen Stücken, dass sich nicht feststellen liess, ob Föhre, Wacholder oder Taxus.

Unter den Resten von Säugethieren fand Winge zweimal solche vom Elch, das damals schon im Aussterben gewesen zu sein scheint.

Die Steingeräthe, in denen der Flint vorherrscht, zeigen die bekannten Formen, an den Schneiden ist oft die Abnutzung durch den Gebrauch wahrnehmbar (Etatsrath Steenstrup hatte sie bekanntlich als Senksteine betrachtet und die Nutzbarkeit als Axt in Abrede gestellt). Besonderes Interesse widmet Neergaard den Horn- und Knochengeräthen, die in einer so grossen Masse vorliegen, dass es möglich ist, die Methode ihrer Anfertigung von Anbeginn zu verfolgen. Thongefässe sind spärlich vorhanden, die Scherben dickwandig und ohne Ornamente. — In fast allen älteren Abfallhaufen wurden einige Geräthe von jüngerem Typus gefunden. Aber die fast pedantische Genauigkeit der Untersuchung zeigte stets, dass sie in den obersten Schichten lagen oder in einer Gruppe beisammen, die dann weiter ins Land hinein lag. In solchen Gruppen war auch die Schichtung eine andere: nicht so compact und die Schalen mit Erde vermischt.

Dieselbe Schichtung zeigten die jüngeren Abfallhaufen. Die in diesen gefundenen Steingeräthe gehören der Zeit der ältesten „Dysser“ an; die animalischen Reste sind weniger zahlreich. Die Knochen von Jagdthieren weniger als solche von Hausthieren: Rind, Schwein, Schaf. Die Thongefässe sind minder grob und zeigen einige Ornamente: senkrechte Striche und kleine Grübchen.

Director Sophus Müller findet keine scharfe Grenze zwischen den älteren und jüngeren Siedelungsplätzen. Erstere liegen der derzeitigen Strandlinie so nahe, dass sie bei starkem Seegang überspült wurden, wovon deutliche Spuren wahrgenommen wurden. Ueberreste von Behausungen irgend welcher Art fand man nicht. Die Menschen scheinen sich grösstentheils im Freien aufgehalten zu haben, wo sie ihre Feuerstätten hatten und ihre Mahlzeiten hielten. Dennoch dürften sie irgend einen Unterschlupf bei Kälte und Unwetter gehabt haben, Zelte von Fellen oder sonstigem vergänglichen Material. Einzelne Skeletfunde deuten an, dass die Todten in der Nähe der Wohnungen der Lebenden bestattet wurden. Waren die älteren Ansiedler Jäger und Fischer, scheinen die jüngeren Viehzucht getrieben zu haben. Etliche verkohlte Getreidekörner (Weizen und Gerste) und Abdrücke solcher in den Wandungen der Thongefässe, zum Theil auch das Korn selbst in den Thon eingeknetet, lassen vermuthen, dass sie begannen das Feld zu bebauen. Die viel erörterte Frage, ob die Hausthiere und geschliffenen Steingeräthe mit neuen Einwanderern ins Land gekommen, wurde durch die Untersuchungen nicht geklärt. Einen Uebergang zu einer mehr vorgeschrittenen Cultur, einen Wechsel der Bevölkerung fand Dr. Müller nicht, doch hält er für wahrscheinlich, dass in anderen Theilen des Landes neue Einwanderer erschienen sind und mit diesen neue Culturelemente, die alsdann nach und nach von der älteren Bevölkerung übernommen wurden.

### Dänemark.

**Kjaer Hans.** Ein neuer Fund aus dem Nydam Moor. Sonderdruck aus dem vierten Heft der Nordiske Fortidsminder 1901, S. 181 bis 194 und Taf. XXIX und XXX.

Museumsassistent Kjaer behandelt den im Jahre 1888 im Nydam Moor entdeckten Silberfund, der schon von Lindenschmit im Bd. IV, Heft XII beschrieben und auf Taf. 71 in den Hauptstücken abgebildet ist. Die Sachen wurden von einem Bauern beim Torfgraben gefunden und mit Umgehung des damals noch geltenden Jütschen Lov von einer Privatperson angekauft. Nach dem Jütschen Lov gehörten alle Funde von Edelmetall dem König und mussten an die Regierung abgeliefert werden. Dem Finder wurde der Metallwerth ausgezahlt mit Zulage mehr oder minder hoher Procente. Lindenschmit's Publication wird vom Verfasser abfällig beurtheilt. Bezüglich der Fundgeschichte beruft er sich auf die Mittheilungen des Landtagsabgeordneten Hansen. Da Herr Hansen seine Kenntniss derselben auch nur aus zweiter oder dritter Hand haben konnte, glaubt Referent den im Archiv des Kieler Museums liegenden Berichten mehr Vertrauen schenken zu dürfen. Verfasser widmet den auf Taf. XXIX und XXX abgebildeten Hauptstücken und 17 Figuren im Text eine äusserst sorgfältige Untersuchung. Er kommt zu dem Resultat, dass dieser zweite Fund ein in sich geschlossener ist, der mit dem Massenfund von 1864 in keinem Zusammenhang steht und erheblich jünger als letztgenannter ist.

Dies wird in der Hauptsache richtig sein, doch möchte Referentin sich noch eine Bemerkung erlauben. Die Beschläge sind von ausserordentlich schöner Arbeit. Die Ausschmückung mit Vergoldung und Niello erregt noch heute gerechte Bewunderung. Einige derselben, namentlich einige Mundbleche von Schwertscheiden sind in einer Technik ausgeführt, die der Holzschnitzerei entlehnt ist, im sogen. Kerb- oder Keilschnitt. Verfasser findet unter den älteren Fundsachen aus dem Nydam Moor nichts dem Ähnliches. Insofern er dies auf Metallarbeiten bezieht, hat er Recht. Dass man aber zu der Zeit, als das Massendepot niedergelegt wurde, hier im Lande den Kerbschnitt gekannt und in Holz ausgeführt hat, bezeugt das kleine Schälchen Engelhardt: Nydam Moserfund, Taf. 14, Fig. 17 und Vorgeschichtliche Alterthümer aus Schleswig-Holstein, Fig. 654. Verfasser setzt den zweiten Fund in die Zeit um 500 n. Chr. oder etwas später und betrachtet auch diesen als Votivfund.

**Müller, Sophus.** Die Flintdolche im nordischen Steinalter. Sonderdruck aus dem vierten Heft der Nordiske Fortidsminder 1901, S. 125 bis 158 in Fol. mit 51 Fig. im Text und 6 Taf. (XXIII bis XXVIII). Ein Résumé des Inhaltes in französischer Sprache gestattet es, uns auf eine kurze Uebersicht zu beschränken.

Ein gründliches und umfassendes Studium der Formen, der Fundverhältnisse und der örtlichen Verbreitung der Flintdolche ermöglichte dem Verfasser den Nachweis, dass dieselben nicht schon während der älteren Perioden des Steinalters, sondern erst in dem späteren Theile desselben auftreten, wie dies, wenn ich nicht irre, schon von dem verstorbenen Henry Petersen beobachtet war, doch ohne weitere Consequenzen daraus zu ziehen. In den Gräbern der älteren Perioden findet man Hammer, Axt, Meissel (Werkzeuge); Dolche (Waffen) erst in den jüngeren.

Ferner gelang es Dr. Müller, eine chronologische Folge der verschiedenen Formen festzustellen. Die ältesten sind allgemein „europäisch“, die jüngeren und jüngsten ausschliesslich dem Norden eigen. Aelteste Formen sind die blattförmigen, bei denen die grösste Breite in der Mitte liegt und die nach oben und unten spitz auslaufen (Taf. XXIII), oder nach unten mit geraden Seitenlinien, gleichsam die Voraussetzung eines später sich entwickelnden Griffes andeuten (Taf. XXIV). Jünger sind die Formen, wo ein schmaler Griff von der blattförmigen Klinge absetzt, bisweilen auch ohne

Absatz breit und gerade nach unten verläuft, mit gezahnten Seitenkanten, öfters auch mit viereckigem Durchschnitt und dann auch mit gezahntem Mittelgrat (Taf. XXV). Noch jünger sind die früher so genannten Fischschwanzdolche, entweder von konischer Form, am unteren breiten Griffende geschweift und mit rautenförmigem Durchschnitt und gezahnten Seitenkanten und Mittelgrat (Taf. XXVI), oder mit breiter, blattförmiger Klinge, an welche in schön geschwungenen Linien der schmälere, nach unten geschweifte Griff ansetzt, der öfters nur an einer Seite einen gezahnten Mittelgrat hat und folglich keinen rautenförmigen, sondern einen dreieckigen Durchschnitt hat, der oben einen stumpfen Winkel bildet mit gerundeter Basis (Taf. XXVII und XXVIII).

Verfasser verfolgt dann das Vorkommen dieser verschiedenen Dolchtypen in allen Grabformen (Dolmen, Gangbau, Steinkiste, Einzelgräber) und zwar in Jütland, Seeland, Schweden und Norddeutschland und kommt zu dem Resultat, dass Dänemark und Südschweden die eigentliche Heimath der jüngeren und jüngsten Formen sind. Rügen und Vorpommern bis zur Peene rechnet er noch mit ein, wohingegen Mecklenburg, Holstein und Hannover hinsichtlich der Anzahl der gefundenen Dolche auffällig zurückstehen, was dem Verfasser Anlass giebt, eine dementsprechende Culturgrenze zu ziehen. Eine Zählung der in den dänischen Museen und in den Sammlungen in Stockholm und Lund vorhandenen Flintdolche von den auf Taf. XXV bis XXVIII abgebildeten Formen gab über 1000 Exemplare, worunter die Formen Taf. XXV, namentlich in Schweden, am zahlreichsten vertreten waren. Von Rügen ist die Anzahl nicht angegeben. Aus Holstein kennt Verfasser in den Museen in Kiel und Meldorf einige zwanzig. Verfasser spricht dieser numerischen Uebersicht allerdings selbst nur relativen Werth zu, und darin muss Referentin ihm beistimmen. Eine Zählung der gegenwärtig im Kieler Museum vorhandenen Flintdolche aus sicher holsteinischen Fundorten ergab über hundert Exemplare, worunter allerdings, wie auch in Schweden, die Formen Taf. XXV am zahlreichsten sind. Nicht gerechnet sind die in den Museen in Meldorf, Altona und Lübeck vorhandenen und die vielen zum Theil sehr schönen Exemplare im Privatbesitze. Schleswig ist im Kieler Museum mit 118 Exemplaren vertreten. Da Verfasser Schleswig nicht in seine Rechnung hineinzieht, kommt dies hier nicht in Betracht. Das numerische Verhältniss zwischen Holstein und Skandinavien wäre nach obiger Rechnung wie eins zu zehn. Würden wir eine ähnliche Zählung aus anderen Perioden vornehmen, z. B. diejenige der Bronzedolche oder Schwerter in Holstein und Skandinavien, da würde das Ergebniss sicher noch mehr zu Ungunsten Holsteins ausfallen. Referentin ist deshalb der Ansicht, dass, nach den archäologischen Beständen, die vom Verfasser gezogene Culturgrenze bis an die Elbe erweitert werden müsste.

Die nicht zu verkennende Aehnlichkeit der jüngsten Flintdolche: blattförmige Klinge mit geradem, breitem, unten geschweiftem Griff (Fischschwanz) mit den Bronzedolchen mit vollem Bronzegriff und Knauf bestärkt Verfasser in seiner Ansicht, dass die jüngste Periode des nordischen Steinalters (Dolchperiode) der Zeit nach zusammenfällt mit der Bronzecultur in Mittel- und Südeuropa. Hierin unterscheidet sich Müller's Auffassung wesentlich von Montelius' Theorie, der bekanntlich dem Norden frühzeitigen, resp. gleichzeitigen Antheil an den südlicher sich vollziehenden Culturwandlungen zuspricht.

Norwegen.

**Arbo,** Dr. C. O. G.: Er der föregået nye invandringer i Norden? Mit 2 Karten und 4 graphischen Tabellen. Separatabdruck aus der Zeitschrift Ymer von 1900. — Ein Vortrag über Retzius: Crania suecica antiqua. Kristiania, Brögger's Bogtrykkeri (siehe die Referate). — Bendixen: Laerebog i de Nordiske Landes Handelsgeografi. Bergen, John Grieg 1900 (siehe die Referate). — Jahresbericht der Foreningtil. Norske Fortids minders Bevaring; herausgegeben 1899, 1900, 1901. — Gustafson, Gabriel: Den norske Oldforskning. Et Tilbageblik og et Fremtidsprogram. Kristiania 1901. — Rygh, K.: Spredde Meddelelser fra Oldsagsamlingen Trondhjem 1901 (siehe die Referate). — Rygh, O.: Faste Fornlevninger i Tromsö-Stift. Nach dem Ableben des Verf. herausgegeben von dem Museum zu Tromsö 1901. — Bendixen, B. E.: Fra Söndre Bergenhus Amt og Bergenhus fästning. Mit 2 Tafeln. Fortsetzung seiner verdienstvollen Beschreibungen alter Kirchengebäude mit ihrer künstlerischen Ausstattung und ihrem Inventar. Und Mittheilungen über die alte Festung Bergenhus.

**Arbo, C. O. G.:** Lassen sich im Norden neue Einwanderungen nachweisen?

Dr. Arbo prüft die mehrerseits vertretene Ansicht, dass von der Steinzeit an dieselbe Rasse im Lande sesshaft gewesen, dass keine Einwanderungen fremder Stämme nachweisbar seien. Es dünkt den Verf. in hohem Grade unwahrscheinlich, dass Skandinavien von den europäischen Völkerverschiebungen namentlich in der Wanderzeit völlig unberührt geblieben sei. Jütland ist landfest nach Süden und bildete einen günstigen Zufluchtsort für zurückgedrängte Völker und der Uebergang nach den dänischen Inseln und nach Südschweden war nicht schwierig.

Professor Steenstrup spricht den Archäologen die Fähigkeit ab, die Frage aus den Grabalterthümern lösen zu können. Undset räumt ihnen mehr ein, sah aber nicht die allmäligen Uebergänge von einer älteren Cultur zu einer jüngeren und hielt Einwanderungen für wahrscheinlich. Auch Salin spricht für eine Völkerbewegung von Süden nach Norden in der Wanderzeit. Das anthropologische Material hat (Arbo) keine Lösung herbeiführen können, weil es im Norden zu gering ist. In Süddeutschland, wo die Reihengräber und neuerdings die zahlreichen neolithischen Gräber in Hessen aufgedeckt sind, liegt die Sache anders. Letztere hat Verf. noch nicht in seine Untersuchungen einbegreifen können, aber die Erscheinung, dass vor 1200 bis 1300 Jahren eine langköpfige Bevölkerung zu einer kurzköpfigen werden konnte, scheint ihm nicht unerklärlich.

Die alten süddeutschen Alpenvölker rhätischen oder keltischen Ursprungs waren Kurzköpfe. Als sie von den einwandernden langköpfigen Franken und Alemannen verdrängt wurden, zogen sie sich zurück ins Gebirge und in die Wälder, wo sie sich, wenngleich nicht in völliger Unabhängigkeit, behaupteten. In schwer zugänglichen Waldgebirgen wird man stets Reste der Urbevölkerung finden. „Aux vainqueurs la plaine et les vallées, aux vaincus la montagne.“ Die Eroberer waren keine friedfertigen Ansiedler, sondern kampflustige Leute. Durch blutige Kämpfe wurden ihre Reihen stark gelichtet, und als ruhigere Zeiten wiederkehrten, der Verkehr mit der älteren Bevölkerung wieder angeknüpft wurde, Heirathen stattfanden,

da trat in Folge der Mischehen allmälig eine Veränderung in der Schädelform ein, die Langköpfe wurden absorbirt. So erklärt Verf. das gegenwärtige Vorherrschen der Kurzköpfe.

Will man erfahren, ob sich vom archäologischen und historischen Standpunkt etwas zu Gunsten der Hypothesen der mehrfachen Einwanderungen in den Norden sagen lässt, da gilt es nach Arbo zunächst den Beweis zu führen, dass in den Gräbern aus den älteren Perioden niemals Schädelformen der jüngeren gefunden sind. Dass in den Gräbern aus jüngeren Zeiten ältere Schädelformen auftreten, komme nicht in Betracht.

Verf. giebt danach eine Uebersicht der verschiedenen Schädelformen. Im Steinalter: 1. ausgeprägte Kurzköpfe; 2. Mesocephalie mit Neigung zur Brachycephalie; 3. ausgeprägte Langschädel. — Im Bronzealter ein mesocephaler Typus. — Im Eisenalter ein Typus, der in früheren Perioden im Norden nicht vorkommt, dem Hügelgräbertypus Ecker's zu vergleichen; im jüngeren Eisenalter abermals eine andere Schädelform, Ecker's Reihengräberschädel zu vergleichen. Einem flüchtigen Blick zeigen Schädel der jüngeren Eisenzeit eine frappante Aehnlichkeit mit dem Steinaltertypus, und man hat in der That eine höhere Entwickelung derselben Rasse oder eine Mischform darin erkennen wollen. Arbo weist dies zurück. Die Schädelform ist zwar nicht so edel wie die des Bronzealter-Schädels, allein die kleinen Hände und Füsse, auf welche die kleinen Schwertgriffe, die kleinen Sporen und Steigbügel schliessen lassen, deuten auf ein Volk, das keine schwere Knechtarbeit verrichtet, sondern sich mit Waffenspiel beschäftigt hat. Der Typus gleicht den jüngeren norwegischen Schädeln aus dem Mittelalter und den deutschen Reihengräberschädeln so auffällig, dass sie zweifellos derselben grossen Völkerschaft der germanischen Wanderzeit (Franken, Alemannen, Burgunder) angehören. Sie brachten die mächtigen Schlachtschwerter, die, wie ihre Fabrikstempel ausweisen, den grossen Waffenschmieden in Belgien und Nordfrankreich entstammen.

Dr. Arbo, der 1500 bis 2000 Rekruten gemessen und untersucht hat, unterscheidet deutlich zwei Völkertypen, deren Verbreitung er kartographisch festlegt, und da zeigt es sich, dass die Brachycephalen hauptsächlich an den Küsten sitzen und hier und dort sich in die grossen Westlandfjorde hineinziehen. Das innere Land, auch die inneren Fjorddistricte, zeigen eine mesocephale Bevölkerung. Hier und dort stösst man ohne Zusammenhang auf eine dolichocephale Gruppe. Untersucht man diese Erscheinung, so stellt sich heraus, dass diese Langschädel mit den Grabhügeln der jüngeren Eisenzeit in den am spätesten besiedelten Thälern zusammenfallen, was auch sprachlich durch die jüngeren Ortsnamen bestätigt wird (O. Rygh). Verf. erklärt das so, dass ein edler Volksstamm einwanderte, die noch nicht angebauten Gegenden in Besitz nahm, welche weniger fruchtbaren Erdboden hatten als die früher besiedelten, aber dass diese neuen Einwanderer kraft ihrer höheren Cultur Einfluss auf die ältere Bevölkerung ausübten. Sie waren es, die den Walhallcultus mitbrachten: ein kriegerisches, edles Volk. Verf. hat in früheren Schriften auf die verschiedene Veranlagung der Bevölkerung hingewiesen. Die Langköpfigen blond, von hohem Wuchs, reinlich, intelligent, zugänglich, gastfrei (die Aristokratie), die Mesocephalen und Kurzköpfigen an den Küsten weniger reinlich, herbe, weniger gastfrei; die schweren Arbeiten lagen den Frauen ob. Im Osten und im Stifte Trondhjem sind diese socialen Unterschiede weniger scharf ausgeprägt.

2. In einem im December v. J. in der Videnskabsselskab gehaltenen Vortrag referirte Dr. Arbo über das Prachtwerk von Gustav Retzius: „Crania Suevica antiqua", mit Anfügung seiner eigenen, theilweise abweichenden Anschauung. Auch Retzius erkennt bekanntlich unter den Steinalterschädeln drei verschiedene Typen: dolichocephal, mesocephal (dem finnisch-tavastländischen ähnlich) und brachycephal (der stark an den Lappenschädel erinnert). Letzterer veranlasste s. Z. Sven Nilsson zu der Theorie, die Ureinwohner des skandinavischen Nordens seien von lappischer, hyperboräischer Abstammung gewesen.

In Norwegen besitzt man bis jetzt nur einen obendrein defecten Schädel aus der Steinzeit mit einem Index von 76,41, richtiger 77, den Arbo nicht als typisch anzusehen wagte. Seitdem er indessen vielfach beobachtet, dass unter der gegenwärtigen Bevölkerung diese Kopfbildung vielfach vertreten ist, beanstandet er nicht mehr, in demselben den Typus der schon im Steinalter so eigenthümlich zusammengesetzten Bevölkerung zu sehen.

Unter 20 Bronzealterschädeln fand Retzius 17 dolichocephale, 3 brachycephale; unter letzteren war der finnisch-tavastländische, nicht aber der lappische oder hyperboräische vertreten.

In Norwegen besitzt man aus dieser Periode nur zwei Schädelcalotten. Die eine von lappoidem Typus, die andere erinnert an Schweizer Pfahlbauschädel. Arbo hält für dringlich, dass auch die übrigen Gliedmaassen, namentlich die Extremitäten gemessen werden. Er erinnert an die kleinen Handgriffe der Bronzeschwerter und an ähnliche Verhältnisse der jüngeren Eisenalterschwerter und fragt, ob dies etwa schon auf verschiedene Rassenelemente hindeutet.

Das Resultat der Untersuchungen des Professors Retzius läuft darauf hinaus, dass keine bedeutenden Einwanderungen stattgefunden haben, dass die gegenwärtige Bevölkerung in ihren Grundelementen von der vorhistorischen abstammt, doch mögen im Laufe der Zeiten geringere Immigrationen von neuen Elementen stattgefunden haben.

Professor Montelius, der keine wiederholten Einwanderungen anerkennt, äusserte in einem Vortrage, die Kurzköpfe in Begleitung von Langköpfen könnten Sklaven gewesen sein, die ihren Gebietern in den Tod folgen mussten. Arbo tritt diesem mit Schärfe entgegen. Professor Montelius erkennt doch sonst in manchen Dingen fremden Einfluss, meint er, z. B. in gewissen Steingräbern. Woher kam denn der? Man holte ihn nicht, er musste gebracht werden.

Arbo's Untersuchungen ergaben, wie schon gesagt, neue kurzköpfige Bevölkerung an der Küste. Er bezeichnet sie als blond, schwach brachycephal. Die Schädelform gleicht der von Retzius als „finnisch-tavastländisch" genannten. Ein blondes, schwach brachycephales Volk sind die Finnen; Verf. stützt durch mehrere Belege die Wahrnehmung, dass auch in Schweden finnische Elemente nachweisbar seien.

Schon 1895 sagte Arbo, dass unter den Schädeln, die er aus dem alten Kirchhof von Sole untersucht, etliche dort vorkommende Kurzköpfe seine Gedanken auf die Aehnlichkeit mit der finnischen Schädelform hingelenkt hätten. Die alte Bevölkerung verschwindet nie und nirgends spurlos. Die norwegischen blonden Brachycephalen können nicht identisch sein mit denen im Schwarzwald und den Alpenländern in der Völkerwanderungszeit. Diese waren dunkelhaarig. Die Rassenmischung mit den langköpfigen blonden Germanen hat ihre Kopfbildung nicht verändert, sie ist brachycephal geblieben. Ob im Norden die Langköpfe oder die Kurzköpfe zuerst aufgetreten sind, ist nicht zu entscheiden. Masseneinwanderungen werden überhaupt nicht stattgehabt haben.

Woher kamen die chamäcephalen Schädel des Steinalters? fragt Arbo und giebt darauf folgende Antwort: Sie zeichnen sich aus durch niederen Schädel und kurzes Gesicht, nach Virchow Merkmale für die Friesen. In früheren Schriften sprach Arbo einmal die Ansicht aus, dass in fernliegender Vorzeit alle Anwohner der Nordseeküste von gleichem Stamm gewesen seien; er nennt sie die Nordseerasse. In einem Referat bemerkte ich, dass diese Ansicht in archäologischer Beziehung eine Stütze fände. Man könne sagen: die Friesen wohnten am Fries der Nordsee. Demnach, schliesst Arbo, wären schon im Steinalter die Typen dreier Völker vertreten, mit welchen die Skandinaven Jahrtausende später in nahe Berührung traten, die Finnen, Lappen und Friesen.

**Jahresberichte des norwegischen Alterthumsvereins 1898 bis 1899.** Ausser dem Bericht des Centralvereins in Christiania die Filialen in Trondhjem, Tromsö, Stavanger und Bergen.

Die Accessionen des Universitätsmuseums in Christiania umfassen 170 Nummern. Unter den Steinalterfunden (99) sind einige Wohnplätze und einige Gruppenfunde. Erwähnenswerth sind ferner zwei Bronzehohlcelte und in einem Grabe aus dem Pfarrbezirk im Amte Jarlsberg und Larvi eine grosse, rohe Urne mit verbrannten Leichenresten und einer sogen. eisernen holsteinischen Nadel (Undset) mit massivem schweren Kopf und Ausbiegung am Halse.

Professor K. Rygh in Trondhjem erwähnt in seinem Accessionsverzeichniss besonders eine Gruppe von Fundsachen, die durch Neubauten in der Stadt selbst zu Tage gekommen sind. Bemerkenswerth sind die in vorgeschichtlichen und mittelalterlichen Funden vorkommenden Gefässe (auch Spinnwirtel) von Speckstein. Einen frappanten Unterschied bilden die Accessionen im Museum zu Tremsö (Nicolaissen) und Stavanger. In erstgenanntem sind die Schiefergeräthe des arktischen Steinalters vorherrschend. In Stavanger haben die Fundsachen schon einen südlicheren Charakter. Unter 29 Steingeräthen sind nur zwei von Schiefer. Die Bronzezeit ist zwar nur mit drei Nummern vertreten, aber darunter ist die Hälfte einer Gussform für einen Celt; zwölf reiche Gräberfunde aus der älteren und sechs aus der jüngeren Eisenzeit.

Professor Gustafson beschreibt mehrere Wohnplätze aus dem Steinalter auf Holcheien (Jaederen). Auf den Heerdplätzen und ringsumher lagen Steingeräthe: Waffen und Werkzeuge, auch von Bein; Bimsteinstücke mit Schleiffurchen, auch mit schmalen tiefen Furchen für spitze Beingeräthe; Holzgeräthe, verkohlte Haselnüsse und Scherben von Thongefässen zum Theil mit eingestochenen Ornamenten. Wohnstätten und Gräber aus der Steinzeit sind für Norwegen von besonderer Bedeutung.

1899 bis 1900. Um die Scheide des Jahrhunderts sah Norwegen sich in Trauer versetzt durch den Tod des hochverdienten Professors Olaf Rygh. Er war der Mittelpunkt, um den das kleine Häuflein der norwegischen Archäologen sich schaarte: das Vorbild eines pflichttreuen, stillen, unermüdlichen Arbeiters, gründlich und gewissenhaft in seinen vielseitigen Forschungen. In manchen Punkten ähnelte ihm Undset, und doch war die Thätigkeit Beider grundverschieden. Undset kannte die archäologischen Museen in nahezu ganz Europa, Rygh kam nicht über die Grenzen des skandinavischen Nordens hinaus. Wäre Undset nicht allzu früh abgerufen, würden Beide vereint Grosses geleistet haben. Der Jahresbericht von 1900 beginnt mit einem Nekrolog über Professor Rygh von Professor Oscar Montelius. Ein vortreffliches Bild des ernsten Gelehrten schmückt das Buch. Nach längerer Vacanz ist Professor Gustafson, bis dahin Director des Museums in Bergen, zu seinem Nachfolger ernannt, dessen bisheriges Wirken für eine rege Weiterführung der prähistorischen Forschungen und Sammlungen bürgt.

Der vorliegende Band bringt in altgewohnter Weise die Berichte aus dem Centralmuseum und den Filialen und einige kleinere Abhandlungen. Wir beschränken uns auf etliche derselben.

Gustafson berichtet über einen Fund von 16 kleinen Goldplatten mit figürlichen Darstellungen, die vor einigen Jahren auf einem Gehöfte Namens Hauge (Jaederen) zu Tage kamen, als der Besitzer ein Stück Land zum ersten Mal unter den Pflug legte. Von einem Grabe oder sonstigem Denkmal war nichts zu finden. Einige rechteckige Bodenerhebungen in der Nähe können nach Gustafson von alten Hausplätzen herrühren, die man von anderen Orten kennt. Die kleinen Goldplatten, 10 bis 16 mm hoch und 8 bis 12 mm breit, zeigen das Bild eines Mannes und einer Frau, die sich gegenüber stehen. Auf einigen legt der Mann die rechte Hand auf die Schulter der Frau, die auf einigen Platten etwas in der Hand trägt, was als Blume mit langem Stiel gedeutet ist. Man unterscheidet mehrere Stempel. Die Arbeit ist vorzüglich, bewundernswerth in der Ausführung der Details auf so geringem Raum. Sie erinnern sehr an die „Guldgubber" (Goldmännlein) im Kopenhagener Museum, deren etliche auf Bornholm gefunden sind. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass auch diese zum Theil aus Norwegen stammen. Verf. berichtet über die darauf bezügliche ältere und neuere Literatur und Abbildungen. Die Verwendung der kleinen Zierplatten ist nicht zu bestimmen. Löcher oder Oesen zur Befestigung auf eine Unterlage von gewebtem Stoff, Leder oder Holz sind nicht vorhanden. Ein kleiner schlichter Rand ringsum könnte dazu benutzt sein, indem er zum Einklemmen oder dergl. diente. Für die chronologische Bestimmung geben kleine schwedische Frauenfiguren Anhalt, deren wir oben gedachten, eine von unbekanntem Fundort, zwei von Björkö (Birka), wo sie mit ovalen Spangen zusammen in Gräbern gefunden wurden. Damit sind sie der Wikingerzeit zugewiesen.

K. Rygh ist in der glücklichen Lage, über einen reichen Zuwachs der Sammlungen des Museums zu Trondhjem berichten zu können. Die oben erwähnten Ausgrabungen auf städtischem Baugrund gaben wieder reiche Ernte an Geräth und Schmuck; besonders viele Kämme, Haarnadeln, Spangen, Spindelsteine, Webegeräthschaften, Fischereigeräthe, Schlittknochen — die verschiedensten Dinge, etliche mit Runenschrift. Unter den sonstigen Erwerbungen fesselt eine Platte aus Walfischknochen unsere Aufmerksamkeit, 31 cm lang, rechteckig, oben in zwei gekrümmte Thierhälse mit Kopf und aufgesperrtem Rachen endend, der sich an den Rand des Geräthes lehnt und dadurch eine Oeffnung bildet, die zum Aufhängen des Geräthes diente. Der eine Kopf ist zerstört, auch seitlich fehlt in der ganzen Länge der Platte ein Stück, weshalb die Breite derselben sich nicht bestimmen lässt. Es wurde mit anderen Gegenständen aus der jüngeren Eisenzeit, z. B. einem dünnen Bronzekessel, einer Bratpfanne u. s. w. gefunden. Die Sammlung in Tromsö besitzt mehrere ähnliche Stücke, deren Zweck bis jetzt unbestimmt war. Gustafson, der früher ein gleichartiges Object veröffentlichte, hielt es für ein beim Weben gebrauchtes Geräth; Rygh hält die Erklärung als Teller für zutreffender. Ein ebensolches Geräth finden wir in den Mittheilungen des Nordischen Museums in Stockholm, dessen Nutzanwendung bekannt und so-

mit ausser Zweifel ist. In einem Aufsatze über Gnidelsteine und deren verschiedenartigen Gebrauch beschreibt Dr. Wistrand, dass zur Glättung der grossen weissen Kopftücher, die früher von den Frauen in Schonen getragen wurden, ein Gnidelstein und ein Gnidelbrett gehört. Ueber letzteres wurde das Tuch gespannt, mit weissem Wachs eingerieben und dann mit dem Gnidelstein bearbeitet, bis es blank war, wie heute die mit Glanzstärke und dem Bügeleisen behandelte Wäsche. Das Gnidelbrett hing wie ein Mangelbrett an der Wand, war oben mit Kerbschnitt und Malerei geschmückt und in der Regel ein Geschenk des Bräutigams.

1900 bis 1901. Der letzterschienene Jahresbericht der Forening til Norske Mindesmaerkers Bevaring ist aussergewöhnlich inhaltreich und macht uns mit mehreren bisher nicht genannten Mitarbeitern bekannt. Mit jedem Jahre erfahren wir Neues aus diesem hochnordischen Gebiete und wir dürften noch manche überraschende Kunde, namentlich aus den älteren Culturperioden, zu erwarten haben. Die Funde von Steingeräthen mehren sich dergestalt, dass man hoffte, es würden endlich auch die Gräber der Bevölkerung jener fern liegenden Zeiten zu Tage kommen, und nicht ohne Grund muthmasste man, dass unter den vielen Einzelfunden von Steingeräthen manche aus nicht erkannten Einzelgräbern unter Bodenniveau herstammen möchten. Grosse Steinkammern (Dös und Ganggräber) sind in Norwegen niemals gefunden, wohl aber sind nunmehr zwei Steinaltergräber constatirt in der auch in Schweden und Dänemark bekannten jüngeren Form der Steinkisten. Ueber diese berichtet

**Gustav Mörk:** Archäologische Untersuchungen bei Svelvik (Jaederen).

Im Jahre 1881 fand man an einem Orte, genannt Vaerket, 200 m von der Küste, an der südlichen Abdachung einer mächtigen Kiesbank, einen 9 m langen und 4 m hohen erdfesten Felsblock. Unter diesem Stein hatte man ein Grab aus flachen Steinen errichtet, dergestalt, dass der colossale Block das Dach der Steinkiste bildete. In der Kiste lagen zwei Skelette mit den Köpfen nach Westen. Die wohl erhaltenen Schädel (darunter ein Kurzkopf) wurden mit den Beigaben (fünf Flintspeeren) dem Universitätsmuseum in Christiania übergeben. Dies war das erste mit Sicherheit nachgewiesene Steinaltergrab in Norwegen. — Das zweite wurde erst im August 1901 aufgefunden, und zwar an demselben Orte, ca. 150 m von dem vorbenannten entfernt. Leider war auch dieses bereits zerstört, bevor Sachkundige Nachricht davon erhielten. Als dem Museum in Christiania eine Steinaxt eingeliefert wurde mit dem Vermerk, sie sei in einer Steinkiste gefunden, eilte Herr Mörk sofort nach dem Fundort, der an der Westseite des Landrückens, Svelvik gegenüber, lag. Man war beim Sandgraben auf einen grossen Steinblock gestossen und fand neben demselben Steinplatten, die sichtlich von Menschenhand aufgerichtet waren. Als man den Versuch machte, diese freizulegen, stürzte der grosse Stein und mit ihm die Kiste herab. Die Richtung des Grabes war Ostwest. Die Arbeiter erinnerten sich bestimmt, dass die Steinaxt am Westende gelegen habe. Bei weiterem Nachsuchen fand man noch einen Flintdolch und einige unverbrannte Gebeine. Die Kiste war 1,80 m lang, 1,70 m breit und 1,50 m hoch. Die Leiche scheint mit dem Kopfe nach Westen gebettet gewesen zu sein. Die Axt lag vermuthlich an der Schulter, der Dolch an der Hüfte. — Die Kiste wurde von den Arbeitern wieder zusammengefügt. Es gelang Herrn Mörk, sie zu erwerben. Sie ist vorläufig neben dem Schuppen, in dem das Boot von Tune steht, untergebracht und wird später in dem Garten der Universität aufgestellt werden.

**Schetelig Haakon:** Waffengräber aus der älteren Eisenzeit.

Die eigentlichen Waffengräber treten erst in der römischen Periode auf. In den Urnen- und Brandgräbern aus vorrömischer Zeit sind sie selten. Es sind Brandgruben im flachen Erdboden oder in niederen Hügeln; die verbrannten Leichenreste bald in Urnen, bald ohne solche bestattet, auch Skeletgräber kommen vor. Die Waffen bestehen in Schildbuckel und blattförmigem Speer. Eine vollständige Ausrüstung findet man nicht; sie scheint zufällig, wie auch die Gräber selbst zufällig und sporadisch auftreten und sich nicht als besondere Gruppe zusammenfassen lassen. Die Ausrüstung mit Waffen wird erst reicher in der Völkerwanderungszeit. Einen Uebergang zu dieser bilden die sogen. Kesselgräber, Brandgräber, in welchen die verbrannten Leichenreste in einem Bronzegefäss bestattet sind. Auch diese liegen nicht auf den grossen Begräbnissplätzen, man findet sie hauptsächlich im Ostlande, am Randersfjord und bei Valders, was schon Undset beobachtet hatte. Aus Lister und Mandal, Stavanger und dem südlichen Bergenthuus Amt findet man sie nicht. Auch Skeletgräber findet man aus der Völkerwanderungszeit, in Gestalt von grossen Kammern aus Stein oder Holz gebaut und mit reicher Ausstattung an Waffen und Schmuck. Die Axt gehörte in Norwegen um diese Zeit noch nicht zur Waffenrüstung.

Die Waffengräber der älteren Eisenzeit sind eine fremdartige Erscheinung. Woher kommen sie? Von Dänemark, aber von Seeland und Fünen kaum. Nur Jütland und Bornholm zeichnen sich durch Waffengräber aus; Verf. nimmt daher einen von Jütland ausgehenden Einfluss an. Die auffällige Erscheinung, dass auf den grossen Gräberfeldern unter Hunderten von Gräbern keines mit Waffen ausgestattet ist, gilt dem Verf. nicht als Zeichen von der weniger kriegerischen Natur der Bevölkerung, sondern als herrschender Brauch. Die Ausrüstung mit prächtigen Waffen, meint er, stehe im Zusammenhang mit dem Walhallglauben; die Einherier bedurften der Waffen. Woher hatte aber Jütland die Waffengräber? In dem südlich angrenzenden Theil der kimbrischen Halbinsel sind sie in der römischen Periode und in der Völkerwanderungszeit spärlich.

**Gustafson, Gabriel:** Eine in Norwegen gefundene griechische Inschrift.

Das Museum in Stavanger ist im Besitz eines Glases, welches nebst einem eisernen Speer, einem Holzeimer, einem Metallbeschlag und einer Anzahl Brettspielsteinen von Knochen aus einem Grabe gehoben worden ist; leider ohne die Aufsicht Sachverständiger, doch scheint es nach der Beschreibung ein Skeletgrab im Centrum eines Hügels gewesen zu sein. Als Professor Gustafson das Museum besuchte und das Glas näher prüfte, fielen ihm senkrechte Vertiefungen in den erhabenen Vierecken auf, die den Rand des nach unten sich verengenden Bechers umgaben. Er erkannte alsbald in den Strichen griechische Buchstaben und las: *ΠΙΕ ΖΗϹΑΙϹ ΚΑΛΩϹ*, nach seiner Lesart: Trink und lebe glücklich! Dieser Becher ist bei Tu Ksp. Klep (Jaederen) gefunden. Einen ähnlichen besitzt das Kopenhagener Museum aus Jütland (Müller: Ordningen etc., Fig. 332), doch sind bei diesem die Schriftzeichen in Relief, während sie, wie oben gesagt, bei dem von Tu vertieft liegen. Im Museum für Völkerkunde in Berlin sah Verf. einen dritten Glasbecher, der 1844 in Köln wahrscheinlich

mit einer Münze des Constantinus jun. gefunden sein soll und dieselbe Inschrift trägt. Doch ist das Glas von feinerer Arbeit.

Neergaard setzt den Fund in Jütland in das 5. Jahrhundert und in dieselbe Zeit dürfte der in Norwegen zu setzen sein.

**Hanssen, Jonas:** Antike Münzfunde im Amte Jarlsberg und Brateberg.

Zwei Knaben gruben zum Zeitvertreib in einem kleinen Hügel bei der Tjodlinger Mühle. Sie stiessen unter der Grasnarbe auf eine Steinschüttung und unter dieser auf eine Schicht Blauthon; darin fanden sie eine Pfeilspitze und eine Münze. Sie theilten sich in den Fund so, dass der eine die Pfeilspitze nahm und mit einem Zuschlag von 200 Knöpfen dem anderen die Münze liess. Letzterer behielt die Münze jahrelang und schenkte sie dann seinem Schwager, in dessen Besitz sie sich noch heute befindet. Es ist eine in Lebedos geprägte Silbermünze, die auf dem Avers den Kopf der Athene zeigt, auf dem Revers eine Eule zwischen zwei Füllhörnern und die Inschrift Athenaios. Gewicht 13,87 g, Durchmesser 26 mm, Dicke 4,5 mm. — Die zweite Münze wurde auf Skien, auf dem Hofe Roligheden in einer Pflugfurche gefunden. Es ist eine römische Münze aus der Zeit des Kaisers Claudius. Der Avers zeigt das Brustbild der Mutter des Kaisers, zur Rechten mit der Umschrift Antonina Augusta; der Revers eine stehende Figur mit einem Simpulum. Umschrift Ti Claudius Caesar Aug. P. M. Tr. P. und im Felde F. C. Man hat diesen Münzen keinen Werth zugeschrieben, weil man annahm, sie seien in neuerer Zeit dort verloren. Zweimal dasselbe ist kaum glaubwürdig. Verf. vertritt die Ansicht, dass diese fremden Münzen nicht aus dem Süden oder Südosten, sondern aus dem Westen, aus England, gekommen sind, mit welchem Lande ältere Verbindungen bestanden hatten vor den Fahrten der Wikinger. Aelter als deren Raubzüge ist der friedliche Handelsverkehr. Das Land der Mitternachtsonne war schon im classischen Alterthum bekannt. Vereinzelte Funde classischer Münzen skeptisch zu betrachten, ist berechtigt. Wenn sich indessen solche wiederholen, müsste es ein seltsames Spiel des Zufalles sein, wenn an verschiedenen Orten im Norden griechische Münzen in neuerer Zeit verloren wären. Als vor Jahren bei der Anlage eines neuen Kirchhofes in Husum eine Potinmünze des Philippus III. Aridäus von Macedonien mit einer solchen von Licinius und Constantins II. gefunden waren, erklärte man den Fund in gleicher Weise und legte ihm keinen Werth bei. „Griechische Münzfunde kommen im Norden nicht vor“, hiess es; danach wurde beim Torfstechen tief im Moor eine Münze bei Hvidding (Kr. Hadersleben) gefunden. Der Avers zeigt einen weiblichen Kopf, rechts zwei Delphine und *ΤΑΡΛ*..., der Revers einen Jüngling zu Ross mit Lanze, vor dem Kopfe des Thieres einen Blitzstrahl und *ΑΓΟΔ*. — Von einem Schulkinde wurde auf dem Exercirfelde bei Flensburg eine Potinmünze aus Alexandria gefunden, Avers Brustbild, zur Rechten mit *Α ΚΑ . . . ΔΟΜ ΑΥΡΠΔΙΑΝΟΣΣΕΛ*; Revers stehende Frau mit Wage und Füllhorn und *ΕΤΟΥΣ. S.* — In der Nähe von Woyens (Hadersleben) wurde eine kleine Silbermünze des Lysimachos gefunden. Die drei erstgenannten sind im Besitz des Kieler Museums; die vierte ist im Privatbesitz. Sind auch diese durch ein Missgeschick in neuerer Zeit verloren?

**Bendixen, B. E.:** Lehrbuch in der Handelsgeographie der nordischen Länder.

Ein vortreffliches Büchlein aus der Feder des uns durch seine archäologischen Forschungen und Schriften seit Jahren wohl bekannten Verfassers. Er zieht die vier Gebiete Norwegen, Schweden, Dänemark und Finland in Betracht in nachbenannten Abtheilungen: 1. Naturbeschaffenheit, 2. Bevölkerung, 3. Klima, 4. Erwerbszweige, 5. Verkehrsmittel. In einem Anhang handelt er von den wichtigsten Münzsystemen, Maassen und Gewichten in den verschiedenen Ländern. Seine Darstellungen sind fesselnd, besonders in dem Capitel, welches von den Erwerbszweigen in Norwegen handelt, wo die Fischereien sehr in Detail beschrieben werden. Von jedem Fisch wird z. B. gesagt, wann und wie er gefangen und behandelt wird, wohin er versandt wird, der Reinertrag in guten und minderguten Jahren u. s. w. Sehr anziehend schildert Verf. das lebhafte Treiben auf den Lofoten und in den Finmarken, wo bis zu 40000 Menschen zusammenkommen, ohne die fremden Aufkäufer, die auf ihren Schiffen in den Häfen ihrer Fracht harren. In dem Capitel über die Bevölkerung erfahren wir, dass Norwegen und Finland von allen Ländern Europas am wenigsten bevölkert sind. Man zählt dort 7 Menschen auf jeden Quadratkilometer, in den Finmarken nicht einmal 1 Menschen auf einen Quadratkilometer. In Schweden fallen 11, in Dänemark 60 auf dasselbe Flächenmaass.

**Rygh, K.:** Kleine Mittheilungen aus dem Alterthumsmuseum in Trondhjem.

Professor Rygh giebt alljährlich in dem Jahresbericht des Centralvereins ein ausführliches Accessionsverzeichniss der unter seiner Direction stehenden Sammlung. Da in solchen Verzeichnissen den einzelnen Objecten keine eingehendere Behandlung gewidmet werden kann, hat er im vorliegenden Fall dies nachgeholt. Da erfahren wir zunächst, dass die Siedelungsplätze aus dem Steinalter jetzt so zahlreich zu Tage kommen, dass man hier und dort von grösseren Niederlassungen mit ausgedehnten Werkstätten für die Anfertigung von Steingeräthen sprechen kann. Räthselhaft ist ein Fund von Holzgefässen aus einem Torfmoor bei Byneset (Trondhjem). Sie standen oder lagen sämmtlich in der Tiefe von 1,5 m. Das Moor war unberührt, irgendwelche Andeutungen von Steinsetzungen fehlten absolut. Die Gefässe müssen in fern liegenden Zeiten dort versenkt sein. Dies erinnert stark an die immer noch unerklärten Funde von Thongefässen im Moor, die doch mit irgendwelchen Opferbräuchen zusammenhängen dürften. Verf. findet in den Ornamenten u. Formen Anklänge an Bronzealtergefässe, worin ich nicht unbedingt einstimmen kann. Einen besonderen Excurs widmet Professor Rygh den Platten von Walfischknochen mit Thierkopfkrönung, deren wir schon oben mehrfach gedacht haben. Man hat sie als Geräth beim Weben aufgefasst, Rygh erklärt sie für Teller. Wir haben oben das Gnidelbrett aus Schonen im Nordischen Museum zum Vergleich herangezogen und dafür sind die Fundberichte der jetzt bekannten Exemplare dieser eigenartigen Platten nicht ungünstig. Verf. kennt deren jetzt 17; davon sind drei Erdfunde; von vier sind die Fundumstände unbekannt; zehn sind Gräberfunde. Von einem heisst es: gefunden mit zwei menschlichen Skeletten, drei würden, wenn die Fundberichte zuverlässig wären, aus Männergräbern stammen; sechs sind aus Frauengräbern. Auf eines derselben, welches Verf. zweifelhaft erscheint, möchte Ref. besonderen Werth legen, da es mit einem freilich defecten Gnidelstein zusammen gefunden ist. Von den fraglichen Männergräbern heisst es einmal: angeblich mit einem Schildbuckel; einmal: angeblich mit Axt und Speer; einmal: angeblich mit einer silbernen Schmucknadel und einem unvollständigen Schwert vom Typus des jüngeren Eisenalters. Prof. Rygh setzt die Gräberfunde etwa ins 10. Jahrhundert.

**Gustafson, Gabriel:** Die norwegische Alterthumsforschung. Rückblick und Zukunftsprogramm.

Gotländer von Geburt, hatte Gustafson mehrere Jahre am Museum zu Bergen als Director der Abtheilung für Alterthümer fungirt, als er nach dem Ableben des Professors O. Rygh als Nachfolger desselben an das Centralmuseum zu Christiania berufen wurde. Wir geben nachstehend ein Résumé seiner Antrittsrede, die mehrere nicht nur für Norwegen beachtenswerthe Punkte enthält.

Norwegen ist früh besiedelt worden. Ref. hat in diesen Blättern mehrfach erwähnt, dass vor etwa 30 Jahren ein schwedischer Archäologe (Dr. Wiberg in Gefle) den Ausspruch that, Norwegen könne kein Steinalter gehabt haben, weil das Material, der Flintstein, fehle. Was an solchem vorhanden, werde aus dem Meere aufgefischt. Auch eine Bronzezeit habe es nicht gehabt, sondern sei erst in der Eisenzeit in das Culturleben eingetreten. Wer die Berichte über die skandinavische archäologische Literatur verfolgt, dem kann nicht entgangen sein, dass in den Accessionsverzeichnissen der norwegischen Museen die Funde aus der Steinzeit sich von Jahr zu Jahr mehren und dass Norwegen, als es das Eisen kennen lernte, bereits zwei Culturperioden durchlebt hatte. Freilich ist in dem Fundmaterial die Eisenzeit vorherrschend, und namentlich die jüngere Periode in Norwegen unweit reicher vertreten als in den beiden Nachbarländern, worauf auch in diesen Blättern wiederholt aufmerksam gemacht ist.

Hören wir Gustafson, der seinen Vortrag mit einem Rückblick auf die Entstehung des seiner Verwaltung unterstellten Museums beginnt.

Schon 1817 wurde eine kleine Sammlung von 236 Nummern Eigenthum der Universität. Erst als Rud. Keyser 1828 Director derselben wurde, begann sie zu wachsen; 1829 wurde er Lector mit der Verpflichtung, über vaterländische Geschichte, altnordische Sprache und Alterthumskunde zu lesen; 1837 erhielt er die Professur. Als er 1860 sein Amt niederlegte, war die Sammlung auf 2755 Nummern angewachsen. Sein Nachfolger wurde Olaf Rygh, dessen hohe Verdienste auch in Deutschland allbekannt sind, obschon er nicht zu den reisenden Archäologen gehörte. Während der Amtsführung Rygh's wurde die historische Professur von der vorhistorischen getrennt und 1875 ein Lehrstuhl für vorhistorische Archäologie gegründet. Gustafson widmet dann allen norwegischen Collegen, die sich um die heimische Alterthumsforschung grosse Verdienste erworben, warme Anerkennung und erwähnt eines jeden in besonderer Ehrung und gedenkt dann der Arbeiten seines Vorgängers, seiner Einrichtungen, seiner Methode, seiner eminenten Arbeitskraft und der schönen Erfolge, mit denen sein stilles rastloses Wirken gekrönt ward.

Einen grossen Uebelstand konnte auch Professor Rygh nicht abwenden: das war der Mangel an Raum für die immer reichlicher eingehenden Erwerbungen. Der grössere Theil der Sammlungen steht deshalb verpackt. Nun aber steht die Ueberführung in das neuerbaute historische Reichsmuseum bevor und die Freunde Rygh's empfinden es schmerzlich, dass er die neue Aufstellung nicht leiten kann, die Freude, seine Schätze endlich würdig untergebracht zu sehen, nicht erlebt. Mit der Neugestaltung des Museums treten auch grössere und zum Theil neue Anforderungen an die Verwaltung heran, z. B. eine systematisch und gründlich durchgeführte topographische Aufnahme der Denkmäler und die Organisation des Centralmuseums in seinen Beziehungen zu den übrigen Museen im Lande. Und hierin vertritt Professor Gustafson dieselbe Ansicht, die von Ref. so oft ausgesprochen und höheren Orts zu Gehör gebracht ist. Gustafson weist auf die eigenartige Gestaltung des Landes hin, das gleichsam in zwei Hälften getheilt ist. Das Ostland hat einen anderen Charakter als das Westland und wie die nördlichen Provinzen. Dr. Arbo hat dies in seinen Schriften wiederholt klargelegt, was den Lesern des Archivs nicht entgangen sein dürfte, indem er die Verschiedenheit nicht nur in der Natur, sondern auch in der physischen und intellectuellen Veranlagung der Bevölkerung schildert. Um dasselbe in dem sachlichen Nachlass vergangener Generationen veranschaulichen zu können, bedarf das Centralmuseum eines grösseren Materials aus allen Landestheilen. Da kommt Gustafson in Conflict mit den anderen Museen. An den Beständen der grösseren Institute (Bergen, Trondhjem z. B.) ist nicht zu rütteln. Wohl aber sollte man dem Auftauchen der kleinen städtischen Museen entgegentreten, jedenfalls sie unter Controle des Centralmuseums stellen. Dies ist für Norwegen dasjenige der Universität in Christiania, für Schweden das Nationalmuseum in Stockholm, für Dänemark das Nationalmuseum in Kopenhagen und für Schleswig-Holstein das Museum bei der Universität Kiel. Wo liegt der Grund, fragt Gustafson, dass die Skandinaven lange Jahre die Führer in der prähistorischen Archäologie gewesen sind? In den grossen Sammlungen. Es bedarf zum methodischen Studium eines grossen Materials. Kopenhagen nimmt von den Funden auf dänischem Boden, was für den Ausbau des Museums nöthig ist, neben dem noch andere reichlich versorgt werden. Dasselbe gilt von Stockholm. Erst seitdem in Deutschland in den einzelnen Ländern grössere Sammlungen entstanden, hat man auch dort methodisch zu arbeiten begonnen. In Skandinavien, wo ein reges Nationalgefühl das Volk beseelt, unterstützt dieses die Bestrebungen der Museumsverwaltungen. Nichts ist dem Gedeihen der Museen hinderlicher als die planlosen Uebergriffe aus nachbarlichem und fremdem Gebiet. In den skandinavischen Reichen liegen die Verhältnisse wesentlich anders als in Deutschland. Niemand würde z. B. Sachsen, Hannover, das Rheinland oder Schleswig-Holstein in den grossen Centralmuseen an der Isar oder an der Spree studiren wollen, oder die Neolithen von Worms in Königsberg oder Kiel. Die genannten grossen Museen können immer nur Probekarten bieten, die von um so geringerem Werth sind, wenn sie aus zufälligen Erwerbungen ohne zuverlässige Fundberichte bestehen. Sehr wohl verstehen wir auch Gustafson's Verlangen, dass die Gräber dort wie in Schweden unter gesetzlichen Schutz gestellt werden. Man wendet ein, die Grundbesitzer würden niemals die Eingriffe in ihr Recht der freien Verfügung über ihr Eigenthum dulden. Aber davon ist nicht die Rede. Die Grundbesitzer sollen nur verpflichtet werden, bei der zuständigen Behörde anzuzeigen, wenn sie einen Grabhügel abgraben oder irgendwelches Denkmal zerstören wollen, damit dies nicht geschehe, ohne dass durch anwesende sachkundige Forscher die Alterthumskunde ihren Nutzen daraus zieht. Sehr richtig bemerkt Gustafson dazu: Müssen die Unterthanen eines Staates sich nicht oft viel härtere Maassregeln der Regierung gefallen lassen, ohne sich dawider auflehnen zu dürfen?

### Schweden.

Månadsbladet. Herausgegeben von der Königl. Vitterhets etc. Akademie, 1900. Adlerz: Arkeologiske undersökninger i Medelpad. — Sernander: Fynd of lerkärl i Vifvelstadmosse,

Uppland. — Pipping: Om några gotländska runinskrifter. — E. Nordenskiöld: Bensamling från stenåldersboplats på Gotland. — Almgren: Graffält från äldre jarnåldern vid Alvastra, mit 22 Figuren im Text. — Sitzungsberichte der Akademie. — Jahresbericht des Reichsantiquaren. Accessionsverzeichniss des Museums und des Münzcabinets (siehe die Referate). — Ymer. Herausgegeben von Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi. — 1900, Heft I. Nordenskiöld, A. E.: Randteckningar i gamla handskrifter af Datis La Sfera. — Arbo, C. O. G.: Er der forgået nye invandringer i Norden? — Nordenskiöld, O.: Sydpolarforskningens nuvarande ställning och mål. — Retzius, Gustav: Våra förfäders Kranieform. — Nerman, G., Studier öfver vattenförhåblandena i svenska sjöar. — Sitzungsberichte. Jahresbericht des Vorstandes. Kleine Mittheilungen. — Heft 2 enthält geographische Studien und Reiseberichte von Nathorst, Pettersson, Fürst, Carlheim-Gyllensköld und Dusén. Mit Karte. — Heft 3 enthält geographische Studien und Reiseberichte von Théel, Freyreiss, de Geer, Nathorst und Pettersson. Nathorst berichtet über die aufgefundenen Schwimmbojen von der Andrée-Expedition, mit einer Karte. Die Nachrichten darüber sind seiner Zeit durch die Zeitungen zur allgemeinen Kenntniss gelangt. — Heft 4 enthält gleichfalls geographische Studien und eine Abhandlung von Dr. Oscar Almgren: De nyaste forskningar om bronsålders början i Norden (siehe die Referate). Auch als Separatabdruck erschienen. — Ymer. Ergänzungsband. 429 S. und Kartenbeilagen. Inhalt: Dahlgren, E. W.: Die französischen Seefahrten nach der Südsee im Anfang des 18. Jahrhunderts.

1901.

Almgren, Oscar: Programm seiner Vorlesungen an der Universität Uppsala im Sommersemester. — Almgren: Om Fynden af romerska mynt i Norden. — Almgren: Gotländische Grabfunde der älteren Eisenzeit (Separatabdruck aus dem Centralblatt für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte, siehe die Referate). Nr. 5, 1901. — Andersson, Gunnar: Ett bidrag till kännedomen om hästens förekomst i Sverige under stenåldern. (Separat-Abdruck aus Zeitschrift Ymer 1901.) — Hollender, Arthur: Om Sveriges Nivåförändringar efter menniskan invandring. Stockholm 1901. · Steffen, Richard: Romanska Småkyrkor i Oestersjöländerna etc. Stockholm 1901. (Bidrag till vår odlings häfder, utgifna af Nordiska Museet.) Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift. Bd. XI, Heft 2, Nr. 33. Inhalt: Ambrosiani, Sune: Trefaldighetskyrkan i Uppsala. — Almgren, Oscar: Om fynden af romerska silfoermynt i Norden. Mit 1 Abbildung. — Löffler, L. Fr.: Runinskrifter på den gotländska Roes-stenen. 1 Figur. — Mestorf, J. En svensk vårfest. — Wigström, E.: Två blad ur vårt folks kultur historia. — Svensson, Aug.: Sammansmältning af äldre och nyare gudsbegrepp i vår folks föreställning. — Nordlander, Joh.: Gunnil Snälla, den äldsta kända norrländska. — Löffler, L. F.: Mansnamnet Sigadur. — Hammerstedt, N. E.: Om en fornnordisk årstredeling. Söderberg, Sven: Undersökningar vid Falsterbro I. bis III. Lund 1901. — Ymer, 1901, Heft 1. Inhalt: Almgren, Oscar: Ett Graffält från den äldre jernåldern: vid Alvastra i Oestergötland. — Retzius, Gust. Om trepanation af hufvudskålen såsom folksed i forna och nyare tider. — Anderssen, Gunnar: Om hästens förekomst i Sverige under stenåldern: — Nathorst: Maassnahmen zur Aufbewahrung von Gegenständen der Andrée - Expedition und Abhandlungen geographischen Inhaltes von Kjellström und Lönborg. Kleine Mittheilungen. Sitzungsberichte. — Heft 2. Geographische Studien und Berichte von Sven Lönberg und Axel Hamberg. Kleine Mittheilungen und Sitzungsberichte. — Heft 3, mit Trauerrand, bringt die Kunde von dem Ableben des Freiherrn v. Nordenskiöld; ferner geographische und ethnographische Berichte von Hamberg, Axel und Hartmann C. V. und kleine Mittheilungen (siehe d. Referate). — Heft 4. Andersson, Joh.: Ett bidrag till Oestersjöns Djurgeografi. Geographische Aufsätze von Nerman, Ahlenius, Husa, Kjellén und Ekholm. Sitzungsberichte. Kleine Mittheilungen. — Meddellanden från Nordiska Museet. Herausgegeben von Dr. John Böttiger. Stockholm 1901.

**Adlerz, Gottfried,** untersuchte im Auftrage der Akademie eine Anzahl von Hügeln in Medelpad. Meistens Gräber aus der älteren Eisenzeit. Die verbrannten Gebeine waren nur ausnahmsweise in Urnen beigesetzt. In der Regel lagen sie in einem Haufen und waren auffallend sauber und weiss. Räthselhaft sind Ziegelsteinbrocken, die Verf. wiederholt angetroffen haben will, z. B. unter 29 unzweifelhaften Gräbern in 12 Fällen. Dass es sich um in starker Gluth gebrannte Lehmstücke handeln könnte, sei ausgeschlossen, weil er sie auch in Hügeln gefunden hat, wo das Erdreich nicht lehmhaltig war. Auch Eisenschlacken fand er wiederholt; einmal zwischen den Steinen am Boden eines Hügels, mehrmals an Stellen, wo Schichten von Kohlen und Asche und eisernen Schlacken, einmal auch von Kupfer, auf alte Schmelzstätten hinweisen. Das Alter derselben wagt Verf. nicht festzustellen.

**Sernander, Rütger:** Ein im Moor gefundenes Thongefäss.

Gelegentlich einer Untersuchung in dem Moor von Vifvelsta (Uppland) in botanischen Interessen fand Sernander ein in Scherben zerfallenes Thongefäss neben Steinen. Nach Salin's Gutachten ist es in die ersten Jahrhunderte n. Chr. zu setzen. In einer Scherbe fand man den Abdruck eines in den Thon eingebrannten Weizenkornes. Verfasser ist geneigt, die Versenkung dieses Thongefässes als Votiv- oder Cultusact zu betrachten. Er citirt ähnliche Beispiele aus Sophus Müller's Vor Oldtid. In Jütland wurde in einem Moor eine Gruppe von 20 bis 30 Gefässen gefunden, in etlichen die Knochen eines Lammes; in einem anderen Moor ringsum einige Föhrenwurzelstubben, 5 bis 6 Gefässe, darunter eines von Bronze. Auch Müller erklärt diese ins Moor gesenkten Gefässe als Opfer. Die Erscheinung ist beachtenswerth. Die Sitte, Thongefässe in fliessendes Wasser oder in Sumpf oder Moor zu versenken, ist weit verbreitet. Das Kieler Museum besitzt eine Anzahl solcher Gefässe, meistens klein und schmucklos. Dass sie mit einem Opferbrauch zusammenhängen, dürfte kaum Zweifel unterliegen. Ich habe einmal gelesen, dass man „Krankheit in einem Topfe ins Wasser hinaus zu tragen pflege", kann mich aber nicht entsinnen, wo dieser Brauch geübt wurde. Die Erscheinung verdient eine eingehende Untersuchung.

**Almgren, Dr. Oscar:** Ein Gräberfeld aus der älteren Eisenzeit bei Alvastra in Ostgotland.

Nachdem Herr Dr. Adlerz die Königl. Vitterhets Akademie von der Auffindung eines Skelets mit trepanirtem Schädel in Kenntniss gesetzt hatte, wurde Dr. Almgren beauftragt, den Fundort zu untersuchen. Herr Almgren hatte bereits mitgetheilt, dass es sich dort um einen Begräbnissplatz handeln dürfe, und es gelang ihm in der That, noch 20 Skelette zu heben, unter welchen sich noch zwei mit Trepanloch im Schädel befanden. Die Skelette waren zum Theil mit einer Reihe von Steinen bedeckt oder von einem Rahmen grosser Steine umgeben. Ausser diesen traf man einige Brandgräber und einen Heerdplatz. Almgren setzt die Gräber in die ersten Jahrhunderte n. Chr., dahin weisen die Beigaben: eine Bronzefibel, Bronzeschnalle, Harzdichtung eines Holzgefässes, eigenartig geschaftete eiserne Messer, ein Thongefäss u. a. m. Die am besten erhaltenen Schädel, darunter die drei trepanirten, hat Professor Gustav Retzius untersucht und in seinem Werke Crania suecica antiqua publicirt. Die Skelette lagen 100 bis 130 cm tief, in gestreckter Lage, in verschiedener Richtung; Männer und Frauen, auch Kinder. — Ausser den Skeletgräbern fand man mehrere Brandgräber, kesselförmige Vertiefungen, in welche die Rückstände des Leichenbrandes — Gebeine und Kohlen — hineingeschüttet waren. Sie lagen ca. 60 cm unter der Oberfläche. An Beigaben werden nur einige irdene Scherben und in einem Grabe eine Bronzenadel und Bruchstück einer Bronzekette erwähnt.

**Retzius, Gustav:** Die Trepanation der Schädel als volksthümlicher Brauch in alten und neueren Zeiten. (Ymer, 1901, Heft 1, mit 10 Figuren im Text.)

Anlass zu dieser Abhandlung gaben die von Dr. Almgren gefundenen trepanirten Schädel aus den Gräbern von Alvastra aus dem 1. bis 2. und aus dem 3., spätestens 4. Jahrhundert, welche Professor Retzius eingehend beschreibt. Der eine aus dem von Almgren aufgedeckten und beschriebenen Grabe scheint von einer Frau im mittleren Lebensalter herzurühren. Die 23 und 25 mm weite Oeffnung lag an der linken Seite des Kopfes, dicht über der linea semicircularis quer über der Kronnaht, so dass die vordere Hälfte in dem Stirnbein, die hintere in dem Scheitelbein sich befindet. Die Oeffnung scheint durch Schaben hervorgebracht zu sein und die glatten Ränder stellen ausser Zweifel, dass die Patientin die Operation mindestens einige Monate, wahrscheinlich einige Jahre überlebt hat. — Von dem zweiten Schädel mit Trepanloch ist nur das Schädeldach erhalten. Auch bei diesem befindet sich die Oeffnung an der linken Seite. Die Nähte sind offen, die Knochen dick und schwer, Glabella und Augenbrauenbogen ziemlich stark vortretend. Ob von Mann oder Frau, ist unbestimmt; ersteres wahrscheinlich. Auch hier zeigt die Oeffnung deutliche Spuren, dass die Operation bei Lebzeiten des Menschen vollzogen ist und dass dieser dieselbe lange Zeit überlebt hat.

Auch von dem dritten trepanirten Schädel ist nur das Dach erhalten und auch hier liegt die Oeffnung an der linken Seite zwischen Stirn- und Scheitelbein. Ob männlich oder weiblich, ist unbestimmt; letzteres wahrscheinlich. Die beiden erstbeschriebenen Schädel sind meso-dolichocephal, der dritte brachycephal.

Von den übrigen 7 Schädeln von Alvastra, die sich bestimmen liessen, waren drei meso-dolichocephal, vier ausgesprochen dolichocephal. Fast alle Skelette waren erhalten, fünf davon waren von Kindern verschiedenen Alters. Nichts deutet auf Krankheitserscheinungen, die Anlass zu der Operation hätten geben können.

Prof. Retzius hält dann Umschau nach gleichartigen Erscheinungen in Skandinavien. In Norwegen sind bis jetzt keine Beispiele gefunden. In Dänemark stammt der von Professor F. T. Schmidt in den Aarböger von 1877 beschriebene Schädel von Varpelev gleichfalls aus der älteren Eisenzeit. Ausser diesen beschreibt Prof. Schmidt noch zwei trepanirte Schädel aus dem Steinalter und einen aus der Bronzezeit. An ersteren sind Spuren wahrnehmbar, dass die Patienten die Operation längere Zeit überlebt haben; bei dem einen scheint eine Verletzung des Schädelknochens Anlass zu derselben gegeben zu haben. Der auf Seeland gefundene Bronzealterschädel zeigt dahingegen, dass der Kranke gestorben ist, bevor der Heilungsprocess begonnen hatte. Verf. knüpft daran die Bemerkung, dass eine beträchtliche Anzahl der an Schädeln entdeckten Trepanlöcher absichtlich gemacht, also wirklich chirurgische Trepanationen sind und dass dieser seltsame Brauch nicht nur in Europa, sondern auch in anderen Welttheilen weit verbreitet ist und bis in die neolithische Zeit zurückreicht. Seitdem die auffallende Erscheinung zuerst von Broca auf dem Anthropologen-Congress in Budapest 1876 besprochen wurde, ist eine ganze Literatur über ähnliche Vorkommnisse angewachsen.

**Retzius, Gustav:** Die Schädelform unserer Vorfahren.

Professor Retzius giebt in der Zeitschrift Ymer, 1900, Heft 1 eine Inhaltsübersicht seines monumentalen Werkes Crania suecica antiqua, welches auch in deutscher Ausgabe erschienen ist. Wir können uns hier deshalb auf die Wiedergabe einiger Punkte beschränken. Der berühmte, verdienstvolle Autor giebt in Pietät dem Prof. Sven Nilsson und seinem Vater Prof. Anders Retzius, die Ehre, zuerst die Frage nach dem Ursprunge der schwedischen Bevölkerung in Erörterung gezogen zu haben. Als Nilsson eine neue Ausgabe seines seiner Zeit Aufsehen erweckenden Werkes über das Steinalter im Norden vorbereitete, sah er die Nothwendigkeit ein, für die Beurtheilung der menschlichen Ueberreste, namentlich der Schädel, das Material durch neue Ausgrabungen zu erweitern. Anders Retzius schloss sich ihm an. Das Ergebniss der gemeinschaftlichen Untersuchungen war, dass die Steinaltermenschen keineswegs, wie man geglaubt, alle Kurzköpfe gewesen seien, dass die Theorie, dieselben seien Lappen oder lappischen Ursprungs gewesen, nicht haltbar sei, da die Anzahl der dolichocephalen Schädel sowohl in Dänemark als in Schweden die der brachycephalen überschreite. Seitdem ist die kraniologische Forschung nicht nur im Norden, sondern in ganz Europa energisch weitergeführt, woran auch Professor Gustav Retzius seinen Antheil hat. Auch in Schweden fand nämlich eine anthropologische Untersuchung von 45 000 Recruten statt; durch die Bearbeitung der Hälfte dieses Materials, d. i. von 22 500 Mann, fand Retzius bestätigt, was sein Vater Anders Retzius schon 1842 erkannt hatte, dass nämlich in der gegenwärtigen schwedischen Bevölkerung die Dolichocephalie bedeutend vorherrscht. Auch die aus vorhistorischen Fundstätten gewonnenen Schädel hat Verf. untersucht. Das Resultat fasst er zusammen in folgenden Sätzen: 1. Insofern die vorliegenden Schädel aus dem Stein-, Bronze- und Eisenalter Zeugniss abgeben können, ist die Dolichocephalie in den vorhistorischen Zeiträumen entschieden und numerisch überlegen gewesen; 2. schon in dem Steinalter war die Rasse nicht rein, da unter den Langköpfen

auch Kurzköpfe und zwar wie es scheint, letztere in zwei verschiedenen Typen vorkommen, und 3. dass die Untersuchungen der vorgeschichtlichen Schädel keinerlei Andeutung geben, dass derzeit neuere Rassenelemente durch Einwanderer ins Land gekommen sind, vielmehr, soweit sich zurückverfolgen lässt, dieselbe Rasse im Lande sesshaft gewesen ist, dass man sonach wohlberechtigt annehmen darf, dass die gegenwärtige Bevölkerung in ihren Grundzügen direct von den Bewohnern in vorgeschichtlichen Perioden abstammt.

**Almgren, Oskar:** Die neuesten Forschungen über den Beginn des Bronzealters im Norden.

Anlass zu diesem Aufsatz gab die im Archiv für Anthropologie erschienene umfangreiche Schrift unseres Freundes, Professors Montelius, über die Chronologie der Bronzezeit in Norddeutschland und Italien. Almgren gedenkt zunächst des Jahre lang mit einer gewissen Erregung der Gemüther geführten und noch immer nicht ganz beigelegten Meinungsstreites zwischen den Archäologen des Nordens und anderer Länder. Die dreifache Frage, woher, wie und wann die Bronzecultur nach dem Norden hinaufgedrungen, beschäftigt uns noch heute und das grösste Verdienst um ihre Lösung ist unbestritten Professor Montelius zuzusprechen, der Jahrzehnte lang ihr Zeit und Mühe widmet, zahllose Reisen durch ganz Europa gemacht hat und noch unternimmt, so dass wohl Niemand das Material aus der genannten Culturperiode in solchem Umfang und so gründlich kennt wie er. Den Lesern des Archivs sind seine zahlreichen kleinen Abhandlungen und seine grösseren Arbeiten über die Bronzefrage bekannt. Manche Collegen haben ihn zu kühn gefunden in seinen Altersbestimmungen; Almgren sucht sie zu rechtfertigen. Worsaae hatte eine ältere und eine jüngere Periode des Bronzealters festgestellt; Montelius unterscheidet deren sechs, die nicht ohne Einrede adoptirt sind. Tischler zog die zweite und dritte zusammen; Splieth fasste die sechste mit der fünften zusammen, Sophus Müller kann die erste nicht anerkennen. Seitdem aber Splieth gezeigt, dass gerade diese Periode in den Gräberfunden Schleswig-Holsteins überraschend reich repräsentirt ist, hat auch Müller die Berechtigung einer solchen zugegeben.

Nur an der Hand des grossen, über ganz Europa zerstreuten Materials und gestützt auf mühsame typologische Studien, konnte Montelius sein Periodensystem aufbaueu und darauf seine relative Chronologie zu begründen und schliesslich auch eine absolute Chronologie aufzustellen wagen.

Montelius gehört bekanntlich zu den Archäologen, welche zwischen Stein- und Bronzealter ein Kupferalter einschieben, und Almgren schliesst sich ihm an. Ob dies für alle Länder statthaft ist, dürfte fraglich sein. Ob in Ländern, welche kein Kupfer produciren, wo in Begleitung von Steingeräthen und Bronzegeräthen einzelne Kupfergeräthe auftreten, von einem Kupferalter die Rede sein darf, bleibe dahingestellt. Dass die Analyse bestätigte, dass die zinnarmen Bronzen einfache Formen haben und dass mit den mehr entwickelten Formen der Procentsatz des Zinnes steigt, ist dahingegen erwiesen.

Montelius scheidet das Steinalter in 4 Perioden; die drei jüngeren durch die Construction der megalithischen Gräber bestimmt: Dös, Ganggrab, Steinkiste. Nun sind in Westeuropa in Ganggräbern (also in Periode 3) Kupfergeräthe in Begleitung von Thongefässen und Steingeräthen gefunden, die auch in nordischen Ganggräbern vorkommen (z. B. die schönen, fein polirten Steinhämmer mit abwärts gezogener Schneide und rundem Knopf am Bahnende, die allgemein als Nachbildung von Metalläxten betrachtet werden). Montelius trägt keine Bedenken, diese Gräber für gleichalterig mit der europäischen Kupferzeit zu halten, zumal in skandinavischen Steinkisten nachweislich Bronzen gefunden sind, deren Form und Legirung in eine vorgeschrittene Periode der Bronzezeit weisen. Sonach wäre nach Montelius ein guter Theil des skandinavischen Steinalters, dem die vollendet schönen Steingeräthe angehören, gleichzeitig mit der beginnenden Metallcultur. Dies ist ausserordentlich wichtig für das Verständniss des Ueberganges von der Steinzeit in das Bronzealter; weil man da nicht die Theorie der neuen Einwanderungen zu Hülfe zu rufen braucht.

Die ersten Bronzen erhielt der Norden vom Westen. Später trat ein Verkehr mit dem Süden und dem Südosten ins Leben, die Verbindungen mit dem Westen wurden schwächer und hörten schliesslich auf. Almgren veranschaulicht dies durch eine Serie von Abbildungen.

Sehr wichtig war, wie schon gesagt, der von Splieth gebrachte Nachweis, wie zahlreich die ältesten Bronzen der sogen. ersten Periode in Schleswig-Holstein vertreten sind, weil sie ihre Erklärung finden in den lebhaften Handelsverbindungen dieses Landes mit dem Süden. Was konnte Händler so stark anlocken? Die Antwort giebt die in den Mittelmeerländern und im Orient herrschende Vorliebe für den nordischen Bernstein, ferner das Begehren nach dem in Oesterreich gefundenen Gold und nach dem an der Saale producirten Salz. Die begehrten Producte wurden gegen Bronzeartefacte, vielleicht auch gegen Kupfer, eingetauscht. Die in den Gräbern gefundenen Bernsteinperlen sind bekanntlich, wie die Analysen ergeben, aus nordischem Bernstein angefertigt. Almgren beleuchtet alsdann die Beeinflussung der nordischen Bronzecultur durch die von Mykenä. Montelius hält die ältesten Bronzefibeln im Norden für gleichalterig mit den ältesten Fibelformen in Südeuropa. In Mykenä tritt diese Fibel zugleich mit der kleinen Bügelkanne auf, die auch aus ägyptischen Funden bekannt ist, welche in die Zeit von Amenhotep III. und IV. fallen (15. Jahrh. v. Chr.). Danach setzt Montelius diese Fibeln etwa in das 14. Jahrhundert v. Chr. Aber diese Fibel tritt im Norden erst in der dritten Periode auf, dahinter liegen noch die zweite, die erste und die Zeit, wo das Kupfer zuerst auftritt. Zur Begründung einer absoluten Chronologie zieht Montelius eine Parallele mit den neun Städten von Hissarlik. Die sechste, welche in die Mykenä-Zeit fällt, setzt er mit Dörpfeld um 1500 v. Chr.; die Städte drei bis fünf, welche zinnarme Bronzen ergaben, um 1500 bis 2000 v. Chr; die zweite Stadt um ca. 2000 bis 2500 und die erste Stadt, welche Kupfer und in den untersten Schichten Steingeräthe enthielt, um 2500 bis 3000 v. Chr. In Aegypten und Babylon war das Kupfer um 4000 v. Chr. bekannt, zinnarme Bronzen mindestens seit 2500 v. Chr.

In Oesterreich zeigen die Metallgeräthe und Thongefässe der Kupferzeit eine so grosse Aehnlichkeit mit der ersten Stadt in Hissarlik, dass Montelius einen Zusammenhang für zweifellos hält und daraus folgert, dass die Kupferzeit in Oesterreich begonnen hat, während die erste Stadt in Hissarlik noch existirte (etwa um die Mitte des 3. Jahrtausends). Das Auftreten von Kupfer im Norden in der Zeit der Ganggräber, das nach Montelius auf einen Verkehr mit Oesterreich hinweist, veranlasst ihn, die ältesten Kupferfunde im Norden in die letzte Hälfte des 3. Jahrtausends, die zinnarmen Bronzen in einen frühen Theil des 2. Jahrtausends v. Chr. zu setzen.

**Almgren, Oscar:** Die festen Denkmäler in Schweden aus dem heidnischen Zeitalter.

Programm für seine Vorlesungen im Sommersemester der Universität Uppsala 1901. — Dies Programm bietet in seiner Ausführung eine kurze, sehr lehrreiche Uebersicht der festen Denkmäler aus der vor- und frühgeschichtlichen Zeit.

1. Gräber: Nach Almgren kam die Sitte, grosse Steinkammern für die Todten zu bauen, erst in späteren Perioden aus Westeuropa nach dem Norden. Man unterscheidet bekanntlich drei Hauptformen, die zeitlich auf einander folgen: a) die kleine Steinkammer mit einem Deckstein (Dös); b) die Ganggräber; c) die rechteckige grosse Kammer aus flachen Steinen mit mehreren Decksteinen. Nachdem Verf. die Formen der Gräber aus den verschiedenen Perioden beschrieben, weist er — und dies ist sehr lehrreich und wichtig — für jede Form die örtliche Verbreitung nach.

2. Steinsetzungen, die keine Gräber sind.

3. Steinblöcke und anstehende Felsen mit eingehauenen Zeichen, Figuren und Inschriften (Näpfchensteine, Bilderfelsen, Runensteine). In weiteren Kreisen unbekannt dürfte es sein, dass in Jemtland und Herjedalen neben eingeritzten Figuren gemalte vorkommen, mit unauslöschlicher rother Farbe gemalt, die man den Vorfahren der Lappen zuschreibt und deren Alter bis jetzt nicht festgestellt ist.

4. Wohnstätten. Wohnplätze der Steinzeit, wie auch wir sie kennen; aus der Bronzezeit sind bis jetzt keine gefunden und auch aus der Eisenzeit sind sie nicht häufig. Nur auf Gotland sind grosse Hausplätze und Gehöfte aufgedeckt (in früheren Jahrgängen des Archivs von uns beschrieben) und in der Nähe von Karlskrona fand man vor einigen Jahren Ueberreste zweier Häuser aus der Wikingerzeit: Heerdplatz, Wandbewurf, irdene Scherben und andere Gegenstände. Um den Heerdplatz fand man in dem hellen Sande die Reste der verkohlten Balken, die das Dach getragen hatten. Zu den Siedelungsplätzen muss auch der wieder aufgefundene Stadtplatz auf der Mälarinsel Björkö gerechnet werden, wo einst die alte Handelsstadt Birka mit ihrer Citadelle gelegen, die von Ansgar besucht wurde und gleichalterig ist mit der in Schleswig gelegenen, gleichfalls von Ansgar besuchten Stadt Haithabu, die wie Birka vom Erdboden verschwunden war und deren Ueberreste, oder richtiger deren Spuren nun wie jene durch planmässige Ausgrabungen wieder ans Licht kommen.

**Almgren, Oscar:** Römische Münzfunde im Norden.

Das Studium einer tabellarischen Zusammenstellung der im Norden gefundenen römischen Münzen überzeugte Almgren, dass die bisherige Antwort auf die Frage: wann und wie dieselben nach dem Norden hinaufgedrungen seien: „durch den Handelsverkehr", obgleich die nächstliegende, nicht im Einklange sei mit gewissen Wahrnehmungen, die sich bei eingehendem Studium der Münzbestände aufdrängen. Im Jahre 1893 kannte man 5537 Kaiserdenare aus 115 Funden. Dazu kam der Fund von Robbenarfve (Gotland) mit 367 Denaren, sonach zusammen 5904. Die Reihe der in diesen Münzfunden vertretenen Denare beginnt mit Nero, der wie seine Nachfolger spärlich vertreten ist. Erst mit Trajan sehen wir eine Steigerung, die unter Marc. Aurelius die höchste Ziffer erreicht, nach Commodus aber wieder abnimmt und mit Septimius Severus endigt. Für diese merkwürdige Erscheinung, die sich nicht auf Skandinavien beschränkt, sondern auch für das Elbe-, Oder- und Weichselgebiet zutrifft, sucht nun Almgren eine Erklärung. Kein Denarfund schliesst mit Hadrian, Trajan oder einem der früheren Kaiser; ein unbedeutender Fund mit Antoninus Pius, dahingegen 13 mit Marc. Aurelius, 13 mit Commodus, zwei der jüngsten mit Macrinus und zwei mit Alexander Severus. Dies lässt vermuthen, dass die Masseneinfuhr unter und nach Marc. Aurelius stattgefunden haben muss, und man darf fragen: Sind überhaupt früher römische Münzen nach Germanien gekommen?

Um diese Frage zu klären, muss man solche Funde untersuchen, in welchen einzelne Denare zusammen mit anderen Fundsachen zu Tage gekommen sind. Altsachen aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. und dem früheren Theil des 2. Jahrhunderts sind nämlich kaum jemals mit Münzen zusammen gefunden worden. In zwei Gräbern bei Elbing fand man je eine Spange aus dem Beginn des 2. Jahrhunderts mit einer Münze des Marc. Aurelius, in dem anderen eine ebensolche Spange mit einer Münze von Faustina d. Aelt. Diese Funde besagen nur, dass die Fibeln noch als Erbgut existirt haben und getragen sind, als diese Münzen schon im Umlauf waren. Die in Massen auftretenden Münzen sind dahingegen mit typischen Formen beisammen gefunden, von denen man weiss, dass sie von Germanen, die an der Nordostgrenze des römischen Reiches (Südrussland, Ungarn etc.) sesshaft waren, nach Norden gekommen sind. Auch die massenweise einströmenden Münzen sind aus derselben Richtung gekommen und haben sich, den Flussläufen folgend, nach Norden verbreitet. Dass sie nicht aus dem Westen, vom Rhein, hergekommen, bezeugen die skandinavischen Denarfunde, an welchen die Insel Gotland den grössten Antheil hat. Von 117 Funden mit 6000 Denaren fallen 65 mit 4200 Münzen auf Gotland. Die übrigen vertheilen sich auf Öland, Bornholm, Schonen; auch die Moorfunde von Torsberg und Nydam in Schleswig kommen in Betracht. Das Einströmen der neuen Geräthformen und der römischen Denare fand statt zu Marc. Aurelius' Zeit. Und in dieselbe Zeit fallen die Markomannenkriege, wo Markomannen und Quaden gegen das römische Reich stürmten. Es lag nahe, dass diese mit südlicher wohnhaften Stammesgenossen in Berührung kamen, die sich bereits römische Cultur angeeignet hatten, welche alsdann auch die Nordgermanen annahmen. Die Denarschätze betrachtet Verf. als Kriegsbeute, die hauptsächlich durch den Handel über Nordeuropa sich verbreiteten. Ist diese Erklärung richtig, dann müssen (Almgren) die Münzsorten, aus welchen die grossen Denarfunde sich zusammensetzen, dieselben sein, welche unter Marc. Aurelius, in den römischen Donauprovinzen circulirten. Und dies ist der Fall! Am zahlreichsten vertreten sind die Münzen des regierenden Kaisers und seiner nächsten Vorgänger und Nachfolger, die früheren und späteren schwächer. Dass Münzen aus den Zeiten vor Nero fast ganz fehlen, erklärt Verf. aus der unter ihm stattgehabten Münzverschlechterung, wo alle guten Münzen eingeschmolzen sein werden. Verf. erinnert daran, wie nach Tacitus V. die Germanen sich gegenüber den schlechteren Münzen verhalten, und dass die fern wohnenden Stämme noch den Tauschhandel beibehalten haben. Die grosse Veränderung, welche durch das unter Marc. Aurelius stattfindende massenhafte Einströmen von Münzen herbeigeführt wurde, war nicht von Dauer, da sie nach Commodus rasch abnahmen und unter Septimius ihr Ende fanden. Beachtenswerth ist es, dass unter diesem Kaiser abermals eine Münzverschlechterung stattfand. Um bestimmen zu können, ob die Stockung in der Münzeinfuhr nach Nord-

europa wirklich durch die Münzverschlechterung verursacht worden, hält Almgren für wünschenswerth zu wissen, ob die in nordeuropäischen Funden enthaltenen Münzen des Septimius Severus aus der ersten Zeit seiner Regierung herrühren. In den Funden von Robbedale und Robbenarfve auf Gotland ist dies der Fall. Dass manche dieser Denare noch nach Jahrhunderten im Umlauf geblieben, ist mehrfach constatirt. Sie sind mit Münzen des 5. Jahrhunderts gefunden und selbst mit solchen aus der Wikingerzeit. Bei Malkendorf unweit Lübeck wurde ein Domitian mit zwei Knutmünzen gefunden. Der Fund liegt im Kieler Museum.

**Anderssen, Gunnar:** Ueber das Vorkommen des Pferdes in Schweden während des Steinalters.

Beim Reinigen der Ullstorpsau in Schonen wurde vor einigen Jahren unter Schlick und Torf tief am Boden im Sande ein Pferdeschädel gefunden, in dessen Stirnbein ein abgebrochener Flintdolch steckte, der ca. 10 cm über die Wunde herausragte. Der Stoss musste mit grosser Vehemenz geführt sein, da die Waffe so tief und fest in dem Knochen steckte, dass sie sich nicht bewegen liess. Nachdem Verf. den Schädel eingehend beschrieben, und das erste Auftreten des Pferdes in Mittel- und Nordeuropa verfolgt hat, kommt er zu dem Schluss, dass das Thier, womit auch die Form des Dolches übereinstimmt, in der jüngeren neolithischen Periode getödtet sein muss. Die Waffe war von erfahrener starker Hand geführt. Sie hatte die Naht zwischen den Scheitelbeinen unmittelbar hinter den Suturae zwischen diesen und den Scheitelbeinen getroffen und war, ohne den Knochen an der Aussenseite zu splittern, 4 cm tief in das Gehirn gedrungen, so dass der Tod sofort eingetreten sein muss. Nach einstimmigem Urtheil mehrerer Sachkundiger kann eine mit der Hand geführte Waffe nur bei einem lebendigen Thiere so tief in den Knochen eindringen, dass sie noch heute nur mit Gewalt herausgezogen werden könnte. Eine Umschau nach ähnlichen Beispielen, wo Thiere durch Flintwaffen verwundet oder getödtet worden, brachten nur die aus der Literatur bekannten Fälle. Nilsson (Steinalter) erzählt, dass in seiner Gegenwart das Skelet eines Bos primigenius aus einem tiefen Moor in Schonen zu Tage gefördert sei, welches am Rücken eine ausgeheilte Wunde zeigte, die nach ihrer Form nur von einer Steinwaffe herrühren konnte. Steenstrup berichtet über zwei durch Flintwaffen verletzte Hirsche; der eine war am Unterkiefer getroffen, der andere an einer Rippe. In beiden Wunden steckten noch Splitter von den durch den Stoss zerbrochenen Waffen; aber auch hier waren die Thiere nicht an der Wunde verendet, die im Gegentheil Spuren des Heilungsprocesses trugen. Funde von Pferdeknochen aus dem Steinalter sind bis jetzt in Schweden nur in drei Fällen bekannt: in einem Ganggrabe bei Luttra (Westgotland), in einer Steinkiste bei Torseke (Schonen) und in der Grotte Stora Förvar auf Stora Karlsö bei Gotland, wo indessen das Pferd unter den Resten der Hausthiere spärlich vertreten war.

**Hollender, A.:** Die Niveauveränderungen in Schweden nach der Einwanderung des Menschen.

Gleichwie vor einigen Jahren Dr. Sarauw bei seinen Studien über das Alter der Heiden die innere Construction und die Bodenbeschaffenheit der Grabhügel heranzog, versucht Herr Hollender an der Hand der festen Steindenkmäler festzustellen, wie weit die Hebung des Landes vor dem Ende des jüngeren Steinalters vorgeschritten war. Es ist dabei in Betracht zu ziehen, dass schon in fernliegender Vorzeit die schwedische Bevölkerung mit Vorliebe sich an den Küsten ansiedelte. Je nach der Hebung des Landes und dem Zurücktreten des Meeres wurden in den aus der See auftauchenden neuen Landstrichen neue Siedelungsplätze gewonnen und die Spuren von der Existenz einer älteren Bevölkerung müssen weiter ins Land hinein und höher über dem Meeresniveau liegen als die Siedelungen auf dem neu gewonnenen Küstensaum. Daraus erfolgt, dass die Funde aus der Bronzezeit weniger hoch über dem Niveau liegen und noch niedriger die Eisenalterfunde, die mit dem Niveau der heutigen Wohndistricte zusammenfallen. Wir müssten, um dem Verf. in seinen lehrreichen Darlegungen zu folgen, die ganze Abhandlung wiedergeben, müssen uns aber, weil dazu hier nicht der geeignete Platz, mit kurzer Erwähnung der gewonnenen Resultate begnügen.

Seit der Zeit, wo die Steingeräthe ausser Brauch kamen, sind bedeutende Landstrecken aus dem Meer emporgestiegen. Nehmen wir an, dass die Hebungen in gleichem Schritt vorgegangen wie während der Steinzeit, da müssten die neugewonnenen Landstriche arm an Steingeräthfunden sein, was sich besonders in Uppland, wo Flachland und rasche Niveauveränderungen vorkommen, in der That constatiren lässt. Dort dürfte der Gebrauch der Steingeräthe aufgehört haben, als das Wasser ca. 30 m höher stand als jetzt. Verf. schätzt danach die Niveauveränderung auf über 50 Proc. pro Jahrhundert und hält für berechtigt, das Alter des Einwanderungsniveaus auf 10000 Jahre anzunehmen. Sicher ist es, dass es zwischen 5000 und 20000 liegt. Weil nun die Ganggräber, die in der Mälargegend auf 50 Proc. der Höhe des Einwanderungsniveaus liegen, von den Archäologen auf ein Alter von 4000 Jahren geschätzt werden, so dürfte 5000 zu niedrig gegriffen sein, 10000 dem Thatbestand näher kommen, zumal dies übereinstimmen würde mit den säcularen Niveauveränderungen der Wasserzeichen in Norrland, die für die sichersten gehalten werden. Die wenigen Bronzefunde in Uppland liegen in gleichem Niveau mit dem der Steinäxte, einige niedriger, aber keine so niedrig wie die Eisenalterfunde. Letztere fallen zusammen mit den heutigen Wohndistricten. In Blekinge liegen die Eisenaltergräber 1 bis 1,5 m über dem Meer; in Westerbotten bis zu 9 m, was analoge Niveauveränderungen anzeigt mit den heutigen und denen im Steinalter. Das Einwanderungsniveau fällt im Ganzen genommen zusammen mit der postglacialen Grenze in Schweden und Finland.

**Söderberg, Sven:** Untersuchungen bei Falsterbo.

Seit dem Druck dieser kleinen Schrift ist der Verf. aus dem Leben geschieden. Er war ein selbständiger, mit Festigkeit für seine Ansichten eintretender Forscher, und solche Männer brauchen wir zur Selbstcontrole. Die Anlage einer Badeanstalt bei Falsterbo in Schonen gab Veranlassung zu einer archäologischen Untersuchung des Terrains, welches vor 400 bis 500 Jahren der Schauplatz eines lebhaften Handelsverkehrs war. An der Hand urkundlicher Documente liessen sich die einzelnen Gebiete wieder erkennen und abgrenzen, die den Hansastädten dort zugetheilt waren. Danzig, Stettin, Stralsund, Greifswald, Rostock, Anclam, Lübeck, Dänemark besassen dort ihre Plätze, wo sie in der Fischereisaison ihre Buden aufschlugen und wo sich ein lebhafter Marktverkehr abspielte. Die Dänen und Lübecker besassen sogar eine Kirche, die allen Deutschen zu ihren Andachtsübungen diente. Die Untersuchungen waren in

wissenschaftlichem Interesse unternommen und brachten historische Resultate. Die sachlichen Funde dahingegen waren spärlich und standen nicht im Verhältniss zu den Opfern an Mühe und Zeit und zu den Kosten. Für die Geschichte des Handels sind indessen durch Söderberg's mühevolle Arbeit doch schätzbare Resultate gewonnen.

**Wigström, Eva:** Zwei Blätter aus dem Culturleben des schwedischen Volkes: 1. Ehrliche und unehrliche Leute. 2. Ueber im Volke noch lebenden Aberglauben.

1. Gleichwie in Deutschland, galten ehemals auch in Schweden die Weber, Müller und Schneider als unehrliche Leute; in Schonen bis um die Mitte des vorigen Jahrhunderts; die Abdecker bis in die Gegenwart. Der Abscheu gegen letztere ging so weit, dass, wenn der Abdecker in ein Dorf kam, um Thiere zu tödten oder abzuziehen, nicht nur er und sein Knecht, sondern auch seine Werkzeuge von keinem berührt wurden. Ess- und Trinkgeschirr wurde für sie besonders gehalten; kein Bettler würde aus einem Becher trinken, aus dem der Abdecker getrunken hatte. Die Frau des Abdeckers fuhr über Land, um Abgaben an Wolle, Flachs, Grütze u. dergl. einzusammeln. Sie blieb an der Thürschwelle stehen, wohin man ihr einen Stuhl brachte, und man war froh, wenn sie wieder abfuhr. Wenn ein Bauer selbst das Geschäft des Abdeckers an seinem Vieh besorgte, wurde er von den Nachbarn gemieden; feierte er ein Fest, z. B. eine Hochzeit in seinem Hause, da fand er früh Morgens Pferdeschädel und Knochen an seine Thür genagelt. Als man um 1850 den Genuss des Pferdefleisches einzuführen versuchte, entstanden förmlich kleine Aufstände in den Hausständen. Ein vorurtheilsfreier Gutsbesitzer hatte ein junges Pferd gemästet und von dem Thierarzt mit seiner Assistenz schlachten lassen. Da die Knechte und Mägde nicht gutwillig von dem Fleisch zu Freunden und Nachbarn tragen wollten, geschah dies in versiegelten Beuteln. Die Pfanne, in welcher der Rossbraten für die Herrschaft bereitet worden, musste auf Verlangen der Knechte vernichtet werden. Nur gegen besondere Vergütung verstand sich eine Magd dazu, das Fett zu schneiden und es zu Brennöl auszukochen. Seitdem die Pferdeschlachterei nicht mehr zu den Obliegenheiten des Abdeckers gehört, gilt sie nicht für unehrlich. Das Rossfleisch wird sogar jetzt von den unteren Ständen gegessen.

2. In einem kleinen Artikel, betitelt: „Lebendiger Volksglaube", widerlegt Verf. die oft gehörte Behauptung, dass der Glaube an Gespenster, Hexerei u. dergl. nunmehr völlig ausgestorben sei. Auf ihren Fahrten über Land zwecks Einsammelns neuen Materials für die Volkskunde hatte sie oft Gelegenheit, zu bemerken, dass öfters gerade die Leute, welche frei von allem Aberglauben zu sein behaupteten, damit behaftet waren. Es wird im Volke beklagt, dass es, um die geistliche Weihe zu erhalten, nicht mehr von dem Candidaten verlangt werde, dass er sich Kenntnisse in der Schwarzkunst erwerbe. Verf. erlebte in einem Pfarrhof, dass dort eine Frau erschien und bat, der Herr Pastor möge ihren Mann „zu Ruhe beten, der nicht bleiben wolle, wohin er nun gehöre". Als die Frau Pastorin ihr sagte, dass ihr Mann sich nicht auf solche Dinge einlasse, ging die Frau missvergnügt fort. Geistliche, die sich weigern, derartige Hülfe zu leisten, gelten nicht als wahre Männer Gottes. Verf. hörte von einem anderen Geistlichen, der, wenn das Gebet nicht helfen wollte, den „Geist" mit der Bibel so kräftig auf den Kopf schlug, dass er verschwand und niemals wiederkehrte. Dieser galt als der rechte Mann Gottes. In einem anderen Pfarrhofe, wo man sich rühmte, dass in dortiger Gemeinde derlei nicht vorkomme, wusste sie, dass der Küster einer todtkranken Frau heimlich das Messgewand des Pastors gebracht hatte und behülflich gewesen war, ein „Elbenkreuz" unter das Altartuch zu legen, damit der Pastor drei Sonntage nach der Reihe den Altardienst darüber versehe. Dadurch wurde das Amulet heilkräftig.

Ymer, Heft 3. In der Sitzung der Gesellschaft vom 18. October 1901 sprach Sensén über die Reisen von Hanno und Himilco. Nachdem die Karthager siegreich hervorgegangen waren aus dem Streit um den Besitz der Strasse von Gibraltar, der zwischen ihnen, den Etruskern und den Griechen von Massalia entbrannt war, erkannten sie die politische und commercielle Nothwendigkeit, sich den Besitz der mächtigen Handelsstadt Gades zu sichern und desgleichen aller Handelsfactoreien am Atlantischen Ocean, mit welchen diese Stadt in Handelsbeziehungen gestanden hatte. Das war der Grund, weshalb Hanno und Himilco an der Spitze mächtiger Handelsflotten mit einer Schaar von Colonisten auszogen, ersterer gen Süden, letzterer gen Norden. Wie weit Himilco gekommen, weiss man nicht; Skandinavien wird er nicht erreicht haben. Anderthalb Jahrhunderte später trat Pytheas von Massalia, nachdem er durch die Säulen des Hercules vorgedrungen war, die Reise gen Norden an, um einen bequemeren Seeweg nach den Handelsplätzen zu finden, mit welchen seine Vaterstadt bis dahin auf den beschwerlichen Wegen über Land in Verkehr gestanden hatte. Sensén vertritt die Anschauung, dass Pytheas Britannien umschifft habe und bis an die norwegische Küste gekommen sei. Nachdem er seinen Instructionen gemäss die Zinnküste im südlichen England und die Bernsteinküste an der Westküste der cimbrischen Halbinsel besucht hatte, lockten ihn die Berichte von den reichen Dorschfischereien bei den Lofoten, auch diese im Interesse des Handels aufzusuchen. Kaufleute und Seefahrer von Gades suchten die Fischereiplätze von der Sahara bis nach der Nordsee auf, weil der Dorsch (gadus) eine stark begehrte Handelswaare war. Pytheas versprach sich deshalb nicht geringen Gewinn für seine Vaterstadt, wenn es ihm gelinge, Handelsverbindungen mit dem reichsten Fischerplatze einzuleiten. Ob er die Lofoten wirklich erreicht hat, ist ungewiss; doch hält man jetzt für wahrscheinlich, dass er viel weiter nördlich vorgedrungen ist, als bisher angenommen worden, und dass folglich auch sein Thule weiter nach Norden gesucht werden muss, als dies bisher geschehen.

Der Gründer des Nordischen Museums, Dr. Arthur Hazelius, ist aus dem Leben geschieden. Mit ihm ging die Seele des im Laufe der Jahre zu wahrhaft riesigen Dimensionen angewachsenen Instituts verloren. Freilich war Hazelius seit Jahren von einem ganzen Stabe von Mitarbeitern umgeben, und er hat in der Zeit von mehr denn einem Vierteljahrhundert Zeit gehabt, Schüler heranzubilden, die nun gerüstet mit reichem Wissen und Können, mit warmer Hingabe und Begeisterung in dem Sinne des Geschiedenen weiter schaffen, allein der Zauber seiner Persönlichkeit, seine Energie, sein Wagemuth, seine Arbeitskraft, sein Einfluss auf alle Menschen, die mit ihm in Berührung kamen — das waren Factoren, die sich kaum jemals wieder in einem Menschen vereinen, und die zusammen die Wunder bewirkten, die uns oft in Staunen setzten. — Aus den schönen Literaturschätzen, womit der gegenwärtige Vorstand uns erfreut, spricht noch derselbe Geist. Wünschen wir der grossartigen

Schöpfung des entschlafenen Freundes ferneres Gedeihen in seinem Geiste.

Das vorliegende Heft der „Mittheilungen" von 1898 bis 1900 lag fast druckfertig im Manuscript vor und ist herausgegeben von dem Mitgliede Dr. Böttiger mit geringen redactionellen Aenderungen, die von Hazelius selbst vorgesehen waren.

**Wiklund, K. B.:** Ueber die Sitten der Lappen hinsichtlich der Bereitung der Speisen und des Genusses derselben.

Wenig bekannt dürfte es sein, dass bei den Lappen streng innegehaltene Gesetze in der Bereitung und namentlich dem Genuss der Speisen existiren. Das Kochen des Fleisches z. B. liegt den Männern ob, den Frauen die Bereitung der Milchspeisen, zum Theil auch der Fische und das Brotbacken. Das Bärenfleisch darf nicht in der Familienwohnung gekocht werden. Es wird dazu eigens ein Schuppen aus Brettern errichtet, der mit Tannenreisern bedeckt wird. Darin wird das Fleisch in zwei Kesseln gekocht, in einem die Stücke, welche die Frauen essen dürfen, in dem anderen das Fleisch für die Männer. Die Frauen dürfen überhaupt nicht von allen Gliedmaassen essen; Kopf, Zunge, Halswirbel z. B. sind verboten. Sie dürfen auch den Schuppen, wo das Fleisch gekocht wird, nicht betreten; der ihnen zufallende Antheil wird ihnen in das Wohnzelt getragen. Beim Genuss des Bärenfleisches herrscht die Sitte, dass das Fleisch von den Frauen durch einen Messingring gegessen werden muss, den sie beim Essen vor den Mund halten. Beim Genuss des Rennthierfleisches sind die Ceremonien weniger streng, doch wird bei dem Austheilen des Fleisches ein feststehender Brauch beobachtet. Dies Geschäft liegt dem Hausherrn ob. Die jungen Frauen, die alten Frauen und Männer, die Kinder, Knecht und Magd erhalten die ihnen nach altem Brauch zukommenden Stücke. Freilich herrschen nicht in allen Districten gleiche Gewohnheiten. In einigen dürfen die Frauen z. B. nichts von dem Vordertheil des Thieres geniessen, in anderen nicht von dem hinteren Theil des Rückens, der Lenden und Füsse. Das Schlachten eines Bären ist ein Fest. Ist die Mahlzeit bereitet, wird so lange gegessen und Branntwein getrunken, bis Alles verzehrt ist. Aufgehoben wird nichts. Zuletzt wird der Schwanz gegessen, der mit den Haaren gekocht wird. Nachdem das Fett, welches in den Haaren hängen geblieben, ausgesogen und das Fleisch abgesucht und verzehrt ist, zieht die Hausmutter einen aus einem Birkenzweig zusammengebogenen Ring hervor, den sie bis dahin in einem Leinentuch bewahrt hatte, und nun hängen alle Frauen und Kinder einen gleichartigen Ring oder ein Stückchen von einer Messingkette daran, und nachdem der Schwanz hiermit geschmückt ist, wird er den Männern übergeben, die ihn mit anderen Knochen vergraben. Hierauf verhüllen Frauen und Mädchen das Antlitz und die Männer küssen sie und danken, dass sie sie bei der Ehrung des Bären nicht gestört haben. Es konnten hier nur einige Punkte aus der sehr detaillirten Darstellung des Verf. herausgehoben werden, aus welcher hervorgeht, dass dem seltsamen Brauch doch ein tiefer Sinn zu Grunde liegt.

**Wistrand, P. G.:** Gnidelsteine.

Vor einigen Jahrzehnten war der Zweck der sogenannten Gnidelsteine von bouteillegrünem Glase wenig bekannt, man hörte in den Museen öfters die Frage, wozu die flachkugelförmigen Glasgebilde gedient haben könnten. Ich hatte in meiner Kindheit oft gesehen, dass mit dem Gnidelstein, der auf dem Lande in keinem Hausstand fehlte, die Nähte der Tuch- und Beiderwandkleider ausgepresst, geplättet wurden. In Schonen dienten sie besonders zum „Gnideln" der gestärkten weissen Kopftücher, welche über ein Gnidelbrett gespannt, mit weissem Wachs überstrichen und dann mit dem Gnidelstein kräftig bearbeitet wurden. Das Nordische Museum besitzt deren nicht weniger als 176 von Glas, 2 von Stein, 1 von Holz. Sie sind aus ganz Schweden von Schonen bis nach Dalarne zusammengetragen; 54 stammen aus Norwegen. Aus Schonen stammt auch ein Gnidelbrett, ein 47 cm langes, 27 cm breites Brett, am oberen Ende profilirt und mit Kerbschnitt und Malerei geschmückt, gleich dem Mangelbrett in der Regel ein Bräutigamsgeschenk. Seitdem diese Gnidelbretter bekannt geworden, hat man die Erklärung für gewisse Platten von Walknochen oder Holz gefunden, die in Norwegen und Schweden (Birka) zu Tage gekommen sind (siehe die Referate aus Norwegen). Unter den im Nordischen Museum bewahrten Gnidelsteinen befindet sich ein pilzförmiger (der Stiel als Handgriff dienend) und ein flaschenförmiger. Als Saumglätter dienten auch Knochen (z. B. der Mittelfussknochen vom Rind) und die Hauzähne vom Schwein.

Schweden.

**Salin, Bernh.** Uppland in vorgeschichtlicher Zeit. Sonderdruck aus der Zeitschrift „Uppland", S. 161 bis 228, mit 111 Fig. im Text.

Es herrschte bis vor Kurzem die Ansicht, dass die nördlich vom Mälar liegenden Länder, auch Uppland, in den älteren Perioden der vorgeschichtlichen Zeit nur spärlich von den in Süd- und Mittelschweden vor sich gehenden Culturwandlungen berührt worden seien. Die Forschungen der letzten Jahre haben indessen gelehrt, dass Uppland nicht nur früher, sondern auch lebhafter daran betheiligt gewesen, als man bisher geahnt hatte. Gräber der Steinzeit sind dort zwar noch nicht gefunden, weder Dolmen noch Ganggräber noch die jüngeren Begräbnissformen, doch mehren sich von Jahr zu Jahr die Funde von Steingeräthen, so dass jetzt ausser Zweifel stehen dürfte, dass Uppland schon in der Zeit der Dolmen (der ältesten Grabform) besiedelt gewesen ist. Diese Annahme ist kürzlich in erfreulichster Weise bestätigt worden. Bei Åloppe, Ksp. Nysätra, ist nämlich ein grösserer Wohnplatz aus dem Steinalter entdeckt worden, mit dessen Untersuchung Dr. Salin in diesem Sommer begonnen hat. Es ist seiner Lage nach der nördlichste in Schweden. Ausser Steingeräthen und animalischen Ueberresten wurden zahlreiche Scherben von Thongefässen, zum Theil mit den charakteristischen Ornamenten der Steinzeit gefunden. Wichtig ist der Nachweis, dass zur Zeit, als die Ansiedelung stattfand, die Ostsee dort um 33 m höher gestanden hat. Die Bevölkerung scheint sich hauptsächlich von dem Ertrage des Fischfanges genährt zu haben. Unter den animalischen Ueberresten wurden ausser Fischen auch Seehund und Biber erkannt. Auch Viehzucht scheinen die Bewohner von Åloppe getrieben zu haben. Das interessanteste Fundstück war bisher ein kleines rohes Thongebilde, einen Elch darstellend, das älteste plastische Bildwerk, das bisher im Norden gefunden ist.

Unter den Steingeräthen sind solche aus Flint minder zahlreich, weil sie aus Westmanland und Södermanland importirt werden mussten. Unter den Aexten mit Schaftloch sind die bootförmigen und die mit Bahnknopf und Bahnscheibe reichlich vertreten; es sind dies Formen, die, wie die grossen allseitig geschliffenen Aexte, für die Zeit der Ganggräber charakteristisch sind, und diese fällt mit der auch von Salin angenommenen Kupferzeit zusammen, obschon bis jetzt

kein Kupfergeräth in Uppland gefunden ist. Die bootförmigen Steinhämmer sind über die Ålandinseln nach Finland gebracht, wo sie neue besondere, locale Ausbildung erfuhren, und durch den Verkehr zwischen genannten Ländern sind auch einige finnische Typen nach Uppland gekommen.

Die Aexte mit Schaftloch dauern bis in die zweite Periode des Bronzealters. Die Funde aus der Bronzezeit sind bis jetzt gering, etwa 70 bis 80 Objecte aus der älteren und jüngeren Periode; darunter einige ausländische Fabrikate (ein Antennenschwert und eines vom Hallstatttypus). Die übrigen Geräthe dürften in Südskandinavien und den Mälarlandschaften angefertigt sein. Gräber der Bronzezeit sind bis jetzt nicht aufgedeckt, nur ein einziges, eine kleine Kammer mit doppeltem Steinkreis, dürfte aus einer späteren Periode stammen, da auf den sauberen verbrannten Leichenresten eine Bronzepincette lag. Dahingegen sind Bilderfelsen (hällristningar) mit Schiffen und Näpfchensteine mehrfach nachgewiesen. Auch die Bronzegeräthe hat Finland von Uppland über die Ålandinseln erhalten.

Um 500 v. Chr. tritt auch in Uppland das erste Eisengeräth auf. Obschon von den Culturcentren weit entlegen, hat Uppland Theil an allen Stadien der Entwickelung gehabt. Die vorrömischen Gräber sind spärlich ausgestattet. In der römischen Periode finden sich unter den Fundsachen viele Importwaaren, sogar Bronzegefäfse und eine Bronzestatuette.

Die Völkerwanderungszeit beginnt im Norden früher als in Mitteleuropa, weil die Völker aus dem Norden und Osten aufbrachen; Salin vertritt bekanntlich die von ihm zuerst ausgesprochene Ansicht, dass auch eine Strömung gen Norden stattgefunden hat. Die Gräber aus dieser Periode sind zum Theil sehr reich ausgestattet. Unter einheimischen Fabrikaten findet man Glas, Perlenschmuck, Mosaik, schöne Schwertgriffe von Bronze und Gold mit Almandinen und Email reich verziert. Besonders merkwürdig sind die Gräber bei Vendel, deren Publication Professor Stolpe uns seit Jahren schuldet. Es sind nur Männergräber mit kostbarer Ausstattung, so dass der Gedanke berechtigt scheint, dass während mehrerer Jahrhunderte nur die Fürsten oder vornehmen Häuptlinge dort bestattet sind. Der Todte wurde in voller Rüstung in ein Boot gelegt, mit ihm sein Leibross, Hund, Jagdfalke und kostbares Geräth und danach über das Boot, welches in den Erdboden eingegraben war, bisweilen so viel Erde darüber geschüttet, dass ein Hügel entstand. Unter der kostbaren Ausrüstung verdienen die Helme besondere Erwähnung: eine den Kopf eng umschliessende Calotte von Eisen, mit Rand, Scheitelbügel und Nasenschutz von Bronze. Die Bronzebeschläge sind mit zum Theil figürlichen Ornamenten bedeckt. Dargestellt sind z. B. ein Zweikampf und ein Zug von Kriegern. Die Ausführung dieser Figuren ist so fein, jedes Detail der Rüstung so wohl erkennbar, dass sie die derzeitige Kleidung und Bewaffnung aufs Beste veranschaulichen. — Die Leichenbestattung in einem Boote oder im freien Erdboden taucht erst später auf neben dem Leichenbrand, der vom Beginn der Eisenzeit bis an das Ende der heidnischen Zeit fortdauert. Ob Familientradition oder religiöse Vorstellungen die Art der Todtenbestattung bestimmten, lässt sich nicht erforschen. Die Uppländer waren an den Wikingerfahrten stark betheiligt; theils nach Osten, wo sie das russische Reich gründeten, theils nach Westen bis ins Mittelmeer. Runensteine berichten über Seehelden, die nach Osten oder Westen gefahren und dort ihr Leben liessen.

In Uppland lag auch die von Ansgar besuchte Handels- und Residenzstadt Birka, die gleich Haithabu in Schleswig vom Erdboden verschwunden ist und erst vor etwa 30 Jahren auf der Mälarinsel Björkö wieder entdeckt und aufgedeckt wurde. In ihrer Anlage gleicht sie dem alten Haithabu am Danewerk, doch ist Letzteres bedeutend grösser. Beide werden von den alten Chronisten als weit berühmte Handelsplätze genannt.

Den Schluss der anziehenden, verdienstvollen Studie bilden Religionsbetrachtungen und Beleuchtung heidnischen Brauches und heidnischer Sitte, von dem sich Manches bis in die Gegenwart erhalten hat. Hätten wir aus allen Ländern und Provinzen so wohl fundirte Monographien, da würde die Vorgeschichte wesentlich gelichtet und Handel und Wandel der Völker unter sich und mit einander ans Licht treten können. Der Prähistoriker baut nicht auf Vermuthungen und Hypothesen, sondern auf den Grund concreten Materials.

## Finland.

Hackmann, Dr. A. Ett silfverfynd från vikingatiden. (Separatabdruck aus Finskt Museum Nr. 2, 1900.) De sednaste fynden från vår bronsålder. (Finskt Museum Nr. 4, 1900.) Arkeologiske Undersökningar på Åland, sommaren 1901. — Heikel, H. J.: Die Brandgräber von Päiväniemi, Fäijoki und Kirmukarum. Helsingfors 1899. kl. Fol. Mit 8 Tafeln. In finnischer und deutscher Sprache. — Westerland, Dr. F. W.: Studier i Finlands Anthropologi. Helsingfors 1900. — Festschrift der Finska Fornminnesförening zur Feier ihres 30jährigen Bestehens. (Bd. XXI der Zeitschrift, XVII und 286 Seiten in gr. 8°. Mit vielen Abbildungen. Helsingfors 1901. — Inhalt: Aspelin, J. R.: Castrén's Aufzeichnungen über die Alterthümer im Kreise Minusinsk [in deutscher Sprache].) Obgleich seit der im Sommer 1847 angetretenen Reise des berühmten Finnen mehrere wissenschaftliche Expeditionen nach Russland resp. Sibirien ein reiches Material heimgebracht haben, haben die Berichte Castrén's doch bleibenden Werth. Einige Schilderungen dürften z. B. Licht auf die Begräbnissgebräuche in ferner Vorzeit werfen. — Alcenius, Otto: Fyra anglosachsisk-tyska Myntfynd i Finland (1894 bis 1897). Mit 54 Figuren im Text (siehe die Referate). — Saxén, Ralf: Den svenska befolkningens ålder i Finland belyst af ortsnamn. — Ailio Julius: Die Burg Tavastehus, ihre Entwickelung und ihr Alter. Eine deutsch geschriebene vortreffliche Monographie mit zahlreichen Figuren im Text und 5 Kartenbeilagen. — Nervander, E.: Väggmälningarna i Storkyro gamla Kyrka, mit 27 Photographien. Höchst naive, eigenartige Darstellungen aus der biblischen Geschichte (16. u. 17. Jahrh.).

**Hackmann, A.:** Archäologische Untersuchungen auf den Ålandinseln im Sommer 1901.

Die Ålandinseln sind für die Culturgeschichte des Nordens wichtig als Zwischenstation zwischen Schweden und Finland. Die dortigen Gräber aus vor- und frühgeschichtlicher Zeit haben manch schätzbaren Einblick in die Verkehrsverhältnisse fern liegender Zeiten gegeben. Dr. Hackmann untersuchte diesmal eine Anzahl Grabhügel bei Godby, wo er in einer Gruppe von 37 Hügeln sechs aufgrub. Von diesen enthielten nur drei ärmliche Beigaben, einer kann früher seines

Inhaltes beraubt sein, in zweien fand er keine Spur eines Begräbnisses. Die drei Hügel enthielten Brandgräber. Die verbrannten Knochen waren nicht in einer Urne bestattet, sondern lagen frei in einer mit Erde gemischten Steinsetzung. An Beigaben fand er in Hügel IX irdene Scherben, eiserne Nägel und geschmolzene Bronze. In Hügel XXVIII in einer Steinschüttung Kohlenstücke, 20 eiserne Nägel, 2 Eissporen oder Hufbeschläge; Bronzebeschläge und Bronzedraht, Fragment von einem Kamm, irdene Scherben und ein rohes Thongebilde in Gestalt eines menschlischen Fusses. Auf der Steinschüttung stand ein hoher Stein. Hügel XXXI enthielt ausser den verbrannten Leichenresten 80 bis 90 eiserne Nägel, eine Schnalle und eine Riemenzunge von Bronze. Zwischen diesen Beigaben lagen knollenartige Pflanzenreste, die später als Wurzelknochen von Ulmaria filipendula bestimmt wurden.

Die Beigaben weisen in die jüngere Eisenzeit, und obwohl gering an Zahl und sachlichem Werth, bieten sie doch mehrfaches Interesse. Die eisernen Nägel lassen vermuthen, dass die Todten in ihrem Fahrzeuge verbrannt wurden, selbst wo nur einige wenige gefunden wurden, spricht dies nicht dagegen, weil der Leichenbrand nicht an der Stätte des Hügels vollzogen war. Das fussähnliche Thongebilde ist in Skandinavien fremd. Man kennt indessen gleichartige Figuren in Russland, wo sie auch in Gräbern der Waräger vorkommen, was zu der Annahme berechtigt, dass diese die kleinen Votivgebilde von der russischen Bevölkerung adoptirt hatten. Die Wurzelknollen von Ulmaria filipendula sind im gekochten Zustande essbar; sie wurden im Mittelalter auch als Mittel gegen Epilepsie angewandt. Sie mögen deshalb dem Todten als Nahrung oder Heilmittel ins Grab gelegt sein.

**Alcenius, Otto:** Vier Funde von angelsächsischen und deutschen Münzen in Finland (1894 bis 1897).

Die eigentliche sehr gründliche Beschreibung dieser Funde ist in schwedischer Sprache geschrieben, der ein deutsches Referat angefügt ist. 54 Abbildungen der selteneren Typen der gefundenen Münzen erhöhen den Werth des interessanten Berichtes. Wir haben bei früheren Gelegenheiten darauf hingewiesen, dass Finland mit in den Bereich der Hacksilberfunde gehört, und dabei eines Fundes von Hauho gedacht, mit einer jener schönen künstlich geflochtenen silbernen Halsketten, die von Südrussland bis Finland und nach Westen bis nach Schleswig-Holstein gefunden werden, so absolut ähnlich an Muster und Technik, als wären sie von derselben Hand geflochten, weshalb Ref. nicht den Forschern zustimmen kann, die, je nach dem Fundort, dieselben für schwedische oder finnische Arbeit erklären. Eine ebensolche Kette wie die von Hauho ist jezt bei Tavastehus gefunden mit daran hängenden 5 kufischen, 3 angelsächsischen und 1 dänischen Münze. Und Fragmente ebensolcher Halsketten finden sich in den Funden von Nousis und Lundo. In dem Funde von Tavastehus waren ausserdem 32 kufische, 15 angelsächsische, 15 deutsche und 1 dänische Silbermünze. Der kleine Schatz kann, wie der von Hauho, um 1070 vergraben sein. — Im Jahre 1895 wurde bei Nousis nördlich von Åbo ein Hacksilberfund gehoben, mit 1476 ganzen und 215 zerstückelten Silbermünzen. Darunter 320 angelsächsische, 4 irländische, 1 burgundische, 1 böhmische, 2 byzantinische, 3 kufische, 10 dänische, 4 schwedische; die übrigen, soweit bestimmbar, deutsche, einige aus der Zeit der Karolinger. Dieser Fund kann 1038 vergraben sein. Im Jahre 1896 wurden bei einem südlich vom Polarkreise gelegenen Orte, Namens Kuusamo, 330 ganze und eine Menge zerhackter Silbermünzen gefunden: 5 angelsächsische, 5 dänische, 2 kufische, die übrigen deutsche. Unter letztgenannten ist die jüngste vom Bischof Hartwig von Magdeburg und dürfte mit dem Jahre 1080 abschliessen.

Der vierte Fund wurde 1897 bei Lundo, nordöstlich von Åbo in der Nähe eines alten Burgberges gehoben. Es waren 870 ganze Münzen (67 angelsächsische, 2 irländische, 2 ungarische, 16 dänische, 2 norwegische, 2 byzantinische, 4 kufische, die übrigen deutsche). Der Fund schliesst ab mit ca. 1065. — Unter den in diesen vier neuesten Funden vertretenen Münzen sind einige Exemplare von grosser numismatischer Bedeutung, ja nach des Verf. Ansicht einige Unica. Erwähnt sei z. B. eine Münze Ethelred's mit BRAE MON VIBER. Man hat darüber discutirt, ob unter dieser Stadt Viborg in Jütland oder eine englische Stadt (Weybridge) zu verstehen sei. Auf dänischen Münzen zeigen etliche auf dem Revers ein Zeichen, welches Erslev als drei Schilde auffasst und für rein nordischen Ursprungs erklärt. Verf. weist nach, dass es zuerst auf französischen, später auf deutschen Münzen als Symbol der Dreieinigkeit auftritt. Belege dafür sind die Inschriften, die sich auf dänischen Münzen befinden, die auf die Dreieinigkeit hinweisen. „In nomine Dei patris" und „In principio erat verbum et verbum erat apud Deum" u. s. w. Wir dürfen die Münzfreunde und Münzkundigen auf die gründliche Ausführung der Originalabhandlung aufmerksam machen.

**Saxén, Ralf:** Das Alter der schwedischen Ansiedelungen in Finland.

Als Professor Montelius vor einigen Jahren in einem Vortrage aussprach, dass die archäologischen Funde in Finland den Beweis lieferten, dass die schwedischen Ansiedelungen daselbst bis in die Steinzeit zurückreichen, fand er mehrerer seits lebhaften Widerspruch; zunächst bei seinen Specialcollegen. In vorliegender Schrift versucht Verf. an der Hand der Ortsnamen nachzuweisen, dass die Einwanderung schwedischer Colonisten nicht früher als im 10. Jahrhundert stattgehabt haben kann und dass die Ålandinseln und die Umgegend von Åbo zuerst von denselben besiedelt worden sind. Weiter lehren die Ortsnamen, dass die Colonisten sich nicht von diesem Punkte allmälig verbreitet haben, sondern dass sich wenigstens vier verschiedene Siedelungsgruppen erkennen lassen: 1. Åland und das eigentliche Finland, 2. Nyland, 3. Ostbottnien und 4. Satakunta.

Wir müssen uns darauf beschränken, einige Punkte seiner sehr umfassenden Argumentation hervorzuheben. Die Erfahrung lehrt, dass Auswanderer in der neuen Heimath ihren Wohnsitzen Namen geben, die sie aus der alten Heimath mitbrachten, die sie an die verlassene Heimath erinnern. Die Zusammensetzungen der Ortsnamen sind an Ort und Zeit gebunden. Verf. glaubt nachweisen zu können, dass z. B. die Endsilben lev, hem, stad die ältesten sind, und dass in Schweden nach 900 keine Ortsnamen mehr gebildet wurden, die so auslauten. Ortsnamen mit stad kommen nur auf Åland und in der Gegend von Åbo vor, woraus er folgt, dass diese zuerst von Schweden besiedelt sind. Die Personennamen, welche die Vorsilben bilden, weisen ins 11., 12. und 13. Jahrhundert. Jüngere Endsilben sind z. B. by, böle, gärd, boda, arf u. s. w. Von jeder stellt er die örtliche Verbreitung fest und die Zeit, wann sie auftreten. Von solchen, die in Finland nicht vorkommen, nimmt Verf. an, dass man in Schweden aufgehört hatte, sich

ihrer zu bedienen, als die Auswanderung, die von Mittelschweden ausging, gen Osten stattfand. Dass in finländischen Ortsnamen, wie Torsbücke, Onsby, Friggesby u. s. w., die Namen der Götter Thor, Odin und Frigga stecken, weist er zurück, da, wie Untersuchungen darüber gelehrt, Götternamen nicht in Zusammensetzung mit stad, by, torp oder ähnlichen Wohnsitzen vorkommen, sondern nur mit solchen Wörtern, die auf einen Cultusort hinweisen, wie vi, lund, hult, äcker u. a. m. Oftmals ist die älteste Schreibart eine andere, oftmals stecken Personennamen darin, die überhaupt in der Zusammensetzung der Ortsnamen eine grosse Rolle spielen. Wenn Verf. in seiner erschöpfenden Untersuchung über Ort und Zeit des Vorkommens jeder Bezeichnung für Wohnplatz hem, by, gärd u. s. w. nachforscht und jedesmal den Schluss daraus zieht: kommt das Wort in den schwedischen Wohndistricten in Finland nicht vor, so ist das ein Zeichen, dass es in der alten Heimath schon nicht mehr üblich war, als die Auswanderer sie verliessen, da könnte ein Unbefangener die Frage stellen: Wie alt sind denn überhaupt diese skandinavischen Ortsnamen? Liesse sich nicht auch etwa denken, dass die Wanderzüge von Schweden nach Finland stattgefunden hatten, bevor die Bezeichnung der Wohnsitze auf stad, hem u. s. w. dort eingeführt war?

---

# ARCHIV

FÜR

# ANTHROPOLOGIE

ZEITSCHRIFT

FÜR

NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN

**Organ**

der

**deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte**

Begründet von

A. Ecker und L. Lindenschmit

Unter Mitwirkung von

**A. Bastian** in Berlin, **W. His** in Leipzig, **H. v. Hölder** in Stuttgart, **J. Kollmann** in Basel, **J. Mestorf** in Kiel, **E. Schmidt** in Leipzig, **G. A. Schwalbe** in Strassburg, **L. Stieda** in Königsberg, **R. Virchow** in Berlin, **A. Voss** in Berlin und **W. Waldeyer** in Berlin

herausgegeben und redigirt

von

**Johannes Ranke** in München

**Achtundzwanzigster Band**

**Drittes und viertes Vierteljahrsheft**

(Ausgegeben Juli 1903)

Mit eingedruckten Abbildungen, zwei Maasstabellen und acht graphischen Darstellungen

---

BRAUNSCHWEIG

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN

1903

## INHALT DES DRITTEN UND VIERTEN HEFTES.

# I. Abhandlungen. Kleinere Mittheilungen.



# II. Referate.



# III. Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

# V.

# Der Schädel Hamerling's,

über Aufforderung des „Hamerling-Grabdenkmal-Ausschusses in Graz",

untersucht von Prof. **Holl.**

(Mit vier Abbildungen und zwei Maasstabellen.)

---

Der Obmann des „Hamerling-Grabdenkmal-Ausschusses in Graz" übermittelte mir den Schädel des Dichters R. Hamerling mit dem Ersuchen, denselben einer anatomischen Untersuchung zu unterziehen. Diesem Auftrage bin ich nachgekommen und die folgenden Ausführungen bringen das Ergebniss der Untersuchung [1]):

[1]) Mit Rücksicht auf manche in den Zeitungen gebrachte Nachrichten, in denen der ganze Vorgang in der Angelegenheit des Schädels Hamerling's unrichtig dargestellt war, erlaube ich mir in Kürze folgende Mittheilung zu machen: Dem Hamerling-Grabdenkmal-Ausschuss in Graz wurde über sein Einschreiten vom Stadtrath Graz gestattet, gelegentlich der am 24. October 1901 anberaumten Exhumirung und Uebertragung der sterblichen Ueberreste des am 13. Juli 1889 verstorbenen Dichters Hamerling in ein Ehrengrab, an dessen Schädel wissenschaftliche Messungen vorzunehmen. Mit der Leitung der Exhumirung wurde der Stadtphysiker Dr. Eberstaller als amtliches Organ bestellt. Kurz vor der anberaumten Exhumirung wurde ich vom Obmanne des Hamerling-Grabdenkmal-Ausschusses ersucht, der Exhumirung beizuwohnen und an Ort und Stelle eine anthropologische Untersuchung des Schädels vorzunehmen. Diesem Ersuchen willfahrend erschien ich mit meinen Instrumenten zur bestimmten Zeit am Friedhofe. In der Leichenkammer des Friedhofes wurde das in einem theilweise ganz verfaulten Holzsarge (dessen vermorschter Deckel zertrümmert und eingedrückt war) befindliche Skelet aufgedeckt. Es fanden sich keine Spuren von Weichtheilen mehr vor; lag doch der Holzsarg durch zwölf Jahre in einem feuchten Erdengrabe. Der Schädel lag von Erde umgeben, ganz frei oberhalb des Knochens des Rumpfskeletes, ohne jeglichen Zusammenhang mit der Wirbelsäule. Da er allseitig von anhaftender feuchter Erde, Sand und Holztheilen bedeckt war, erwies sich auf den ersten Blick hin die Vornahme von Messungen an Ort und Stelle ganz ausgeschlossen; hierzu kam noch die im Locale herrschende Dunkelheit (es war ein neblig-trüber, regnerischer Octobermorgen). Wegen der aus den angeführten Gründen aufgetretenen Unmöglichkeit eine Untersuchung und Messung des Schädels an Ort und Stelle auszuführen, wurde der Schädel mit Bewilligung des die Exhumirung leitenden Amtsorganes vom Obmanne des Hamerling-Grabdenkmal-Ausschusses, dem Vorstande des gerichtlich-medicinischen Instituts, Herrn Prof. Dr. J. Kratter, übernommen und mittelst eines aus dem gerichtlich-medicinischen Institute herbeigeschafften Gefässes in das eben genannte Institut übertragen. Der transitorische Charakter dieser Uebertragung wurde protokollarisch festgestellt und das Protokoll von allen im Leichenlocale Anwesenden (den Aerzten und dem Todtengräber) unterzeichnet. Am selben Abend übersandte der Obmann des Hamerling-Grabdenkmal-Ausschusses den von ihm übernommenen Schädel in die anatomische Anstalt, damit daselbst von mir die angesuchte Untersuchung und Messung des Schädels vorgenommen werde; nach Vornahme dieser stellte ich den Schädel dem Obmann des genannten Ausschusses wieder zurück. Der Schädel befand sich nur ganz kurze Zeit in meinen Händen, da der Obmann des Hamerling-Grabdenkmal-Ausschusses den Former des kunsthistorischen Universitätsinstituts mit der Herstellung eines Gypsabgusses beauftragte und die Anfertigung dieses, wegen unvorhergesehen aufgetretener Schwierigkeiten in der Ausführung, längere Zeit für sich in Anspruch nahm.

## Bau und Beschaffenheit des Schädels im Allgemeinen.

Bis auf den Alveolarantheil des Oberkiefers und Unterkiefers ist der Schädel im Ganzen gut erhalten. Die Farbe des Schädels ist bräunlichgelb; sein Gesicht entsprechend seiner Grösse. Die Knochen der Hirnkapsel zeigen keine Andeutungen von Atrophie, mit Ausnahme in der Gegend der abolirten Nähte. Die Sutura sagittalis, lambdoidea und der Scheiteltheil der Sutura frontalis sind ganz verstrichen. Die Nähte der Schläfegegend sind mit Ausnahme der Sutura squamosa abolirt. Das Verstrichensein der Nähte ist nicht als eine pathologische, sondern als eine senile Erscheinung aufzufassen.

Von den meisten Zähnen des Oberkiefers sind nur Wurzelrudimente erhalten und der entsprechende Antheil des Alveolarfortsatzes mehr oder minder defect. Die hinteren Zähne des Unterkiefers fehlen vollends, in Folge dessen ist auch der Alveolarantheil des Unterkiefers zu Grunde gegangen. Im linken Zwischenkiefer eine Lücke, in welcher wahrscheinlich ein Gaumenzahn steckte.

Die übliche Betrachtung des Schädels von den verschiedenen „Normen" aus, ergiebt folgende Befunde:

## Grösse und Form des Kopfes.

### 1. Der Hirnschädel.

#### a. Norma verticalis.

In der Scheitelansicht (Fig. 1) erscheint der Schädel breitoval, fast rund. Die grösste Breite (150 mm) liegt beim hinteren, äusserst abgestumpften Ende des Ovales, in der Gegend der hinteren, unteren Antheile der Seitenwandbeine. Nur ganz wenig verschmälert sich der Breitendurchmesser des Schädels gegen die Kranznaht hin; erst von hier fangen die seitlichen Contouren im flachen Bogen gegen die Mittellinie der Stirn zusammenzulaufen, so dass das vordere Ende des Ovales schmäler als das hintere erscheint. Der Unterschied ist jedoch noch in der Gegend des hinteren Antheiles des Stirnbeines kein ausserordentlich bedeutender, denn die Stirnbreite bei der Kranznaht gemessen beträgt 134 mm, während die grösste Breite 150 mm aufweist. Die Stirn- und Scheitelhöcker sind nicht als distincte Prominenzen ausgeprägt; ihre breite Wölbung geht allmählich in die Rundung der Hirnkapsel über.

Gegen die Stirn hin ist der Abfall der Scheitelwölbung weniger steil als gegen das Hinterhaupt hin. Beiläufig 4 cm hinter dem Bregma findet sich in der Mittellinie eine stärkere Wölbung des Scheitels, von welcher Stelle an schon der Abfall der Wölbung nach hinten erfolgt.

Die Schuppengegend des Occipitale ist bei der Scheitelansicht des Schädels kaum, die Schläfengegenden und die Jochbogen sind gar nicht sichtbar. Vorn bemerkt man die vorspringenden Arcus superciliares und die unteren Enden der Nasenbeine.

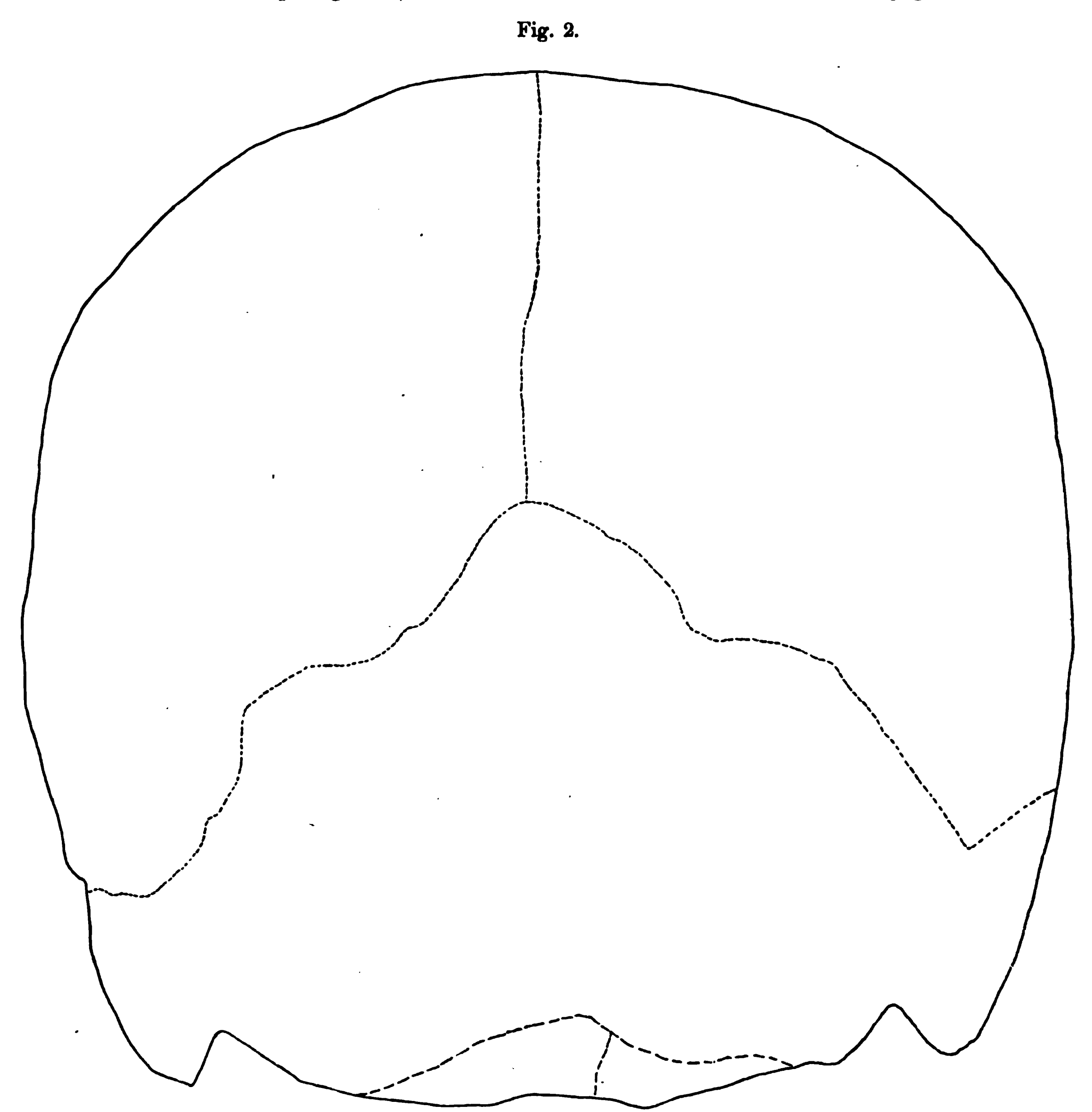
Das ganze stumpfe Oval der Hirnkapsel ist asymmetrisch. Die rechte Scheitel- und die linke Stirngegend sind mässiger gewölbt, als die linke Scheitel- und die rechte Stirngegend. Die Asymmetrie ist nicht auf prämature Nahtsynatosen zurückzuführen, sondern als eine normale und natürliche Bildung im Sinne von C. Hasse aufzufassen.

Fig. 1.

### Norma occipitalis.

In der Hinterhauptsansicht (Fig. 2) erscheint der Schädel beinahe ebenso breit als hoch, fast quadratisch, mit abgerundeten Ecken oder auch annähernd fünfeckig mit flacher, äusserst stark abgerundeter oberer Ecke. Von den abgerundeten Ecken befindet sich die eben erwähnte obere am Scheitel, die paarigen anderen in der Scheitelhöcker- und Mastoidealgegend. Die die

Fig. 2.



Ecken verbindenden Bogenlinien erscheinen, mit Ausnahme der oberen, die etwas gewölbt sind, sehr flach gebogen; die untere Bogenlinie erscheint in den seitlichen Antheilen wohl stärker gekrümmt, aber im ganzen doch mehr gerade verlaufend, so dass der untere Theil der Schädelrundung wie abgeschnitten erscheint. Die linke Scheitelgegend macht im Vergleiche zur rechten

den Eindruck einer stärkeren Wölbung. Die grösste Wölbung findet sich beiderseits in der Gegend der unteren hinteren Winkel der Seitenwandbeine oder dort, wo sich der hintere Antheil des Margo temporalis des Os parietale mit der Schuppe des Schläfenbeines verbindet. Die Wölbung der Schuppe des Hinterhauptes gering asymmetrisch.

### Norma temporalis.

In der Seitenansicht (Fig. 3 a. f. S.) weist der Schädel eine ziemlich starke Längenentwickelung auf. Der postauriculare Antheil scheint ebenso lang zu sein, wie der präauriculare. Die Ohrhöhe etwas länger wie die Längenhälfte der Hirnkapsel.

Die Stirn steigt ziemlich scharf an, um oberhalb der Höhenmitte der Schuppe des Stirnbeines im mässigen Bogen in den verhältnissmässig nicht langen Scheitel überzugehen, welcher nur von der oberen Hälfte des Stirnbeines und etwas mehr als dem vorderen Drittel der Seitenwandbeine erzeugt wird. In der Gegend der Kranznaht zeigt der von vorn nach hinten mässig ansteigende Scheitel eine kleine Einsenkung (Atrophie der Stelle des Bregma). Der Scheitel findet seine höchste Erhebung circa 4 bis 5 cm hinter dem Bregma und es fällt der Contour dann ziemlich steil nach hinten ab, um daselbst seine stärkste, aber flache Auswölbung in der Gegend unterhalb des oberen Endes der Hinterhauptschuppe zu erhalten, von wo er im ziemlich scharfen Bogen gegen die Basis cranii ausläuft.

Ganz auffällig erscheint die Grösse des Seitenwandbeines, welches in seinem sagittalen Bogen eine Länge von circa 145 mm und in seinem frontalen Bogen eine Länge von circa 130 mm aufweist. Vom sagittalen Bogen fallen bereits circa 100 mm in die Hinterhauptsgegend. Vom frontalen Bogen fallen je eine Hälfte des Maasses in die Scheitel- und Schläfengegend.

Vom sagittalen Bogen mit 378 mm Länge entfallen auf das Stirnbein 130 mm, auf das Seitenwandbein 145 mm und auf das Hinterhauptsbein 103 mm. Das grösste Ausmaass entfällt somit auf das Seitenwandbein.

In der höchsten Erhebung des Scheitels findet die Hirnkapsel ihren grössten verticalen Durchmesser.

Die Schläfengegend erscheint geräumig und flach. Die flachen Schuppen beider Schläfenbeine divergiren nach aufwärts und nach hinten. Die Jochbrücken sind fast gerade verlaufend.

Die Arcus superciliares sind stark vorspringend. Der Margo supraorbitalis kräftig gebildet, den Augenhöhleneingang überdachend und weiter als der Margo infraorbitalis vorspringend.

### Norma basilaris.

Die Ansicht der Schädelbasis zeigt dieselbe Asymmetrie, welche bei der Schilderung der Norma verticalis erwähnt wurden, nur zeigt sich dieselbe nicht so deutlich. Die Basis ist schmäler als die grösste Breite der Hirnkapsel. Der untere Theil der Schuppe des Hinterhauptbeines gut gewölbt. Die Pars basilaris ossis occipitis stark geneigt. Das Foramen occipitale magnum liegt hinter der Längenmitte der Basis und ist oval; es besitzt eine Länge von 38 mm, eine Breite von 33 mm.

### Norma facialis.

Die grosse, breit gewölbte Stirn (Fig. 4) erscheint knapp oberhalb der Proc. zygom. des Stirnbeines auffallend schmal; sie geht aber rasch in ihre grösste Breite über, welche sie bei der Kranz-

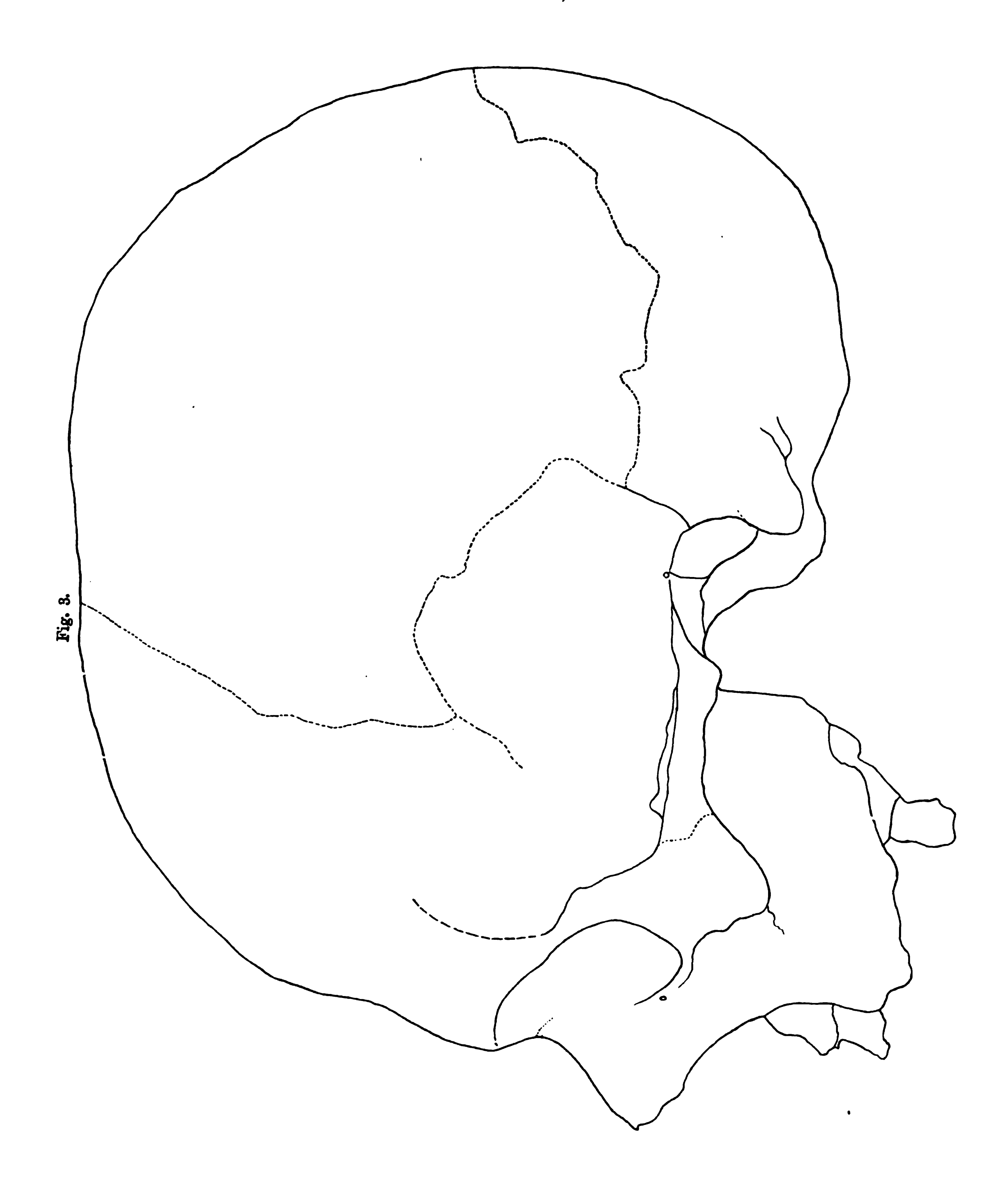
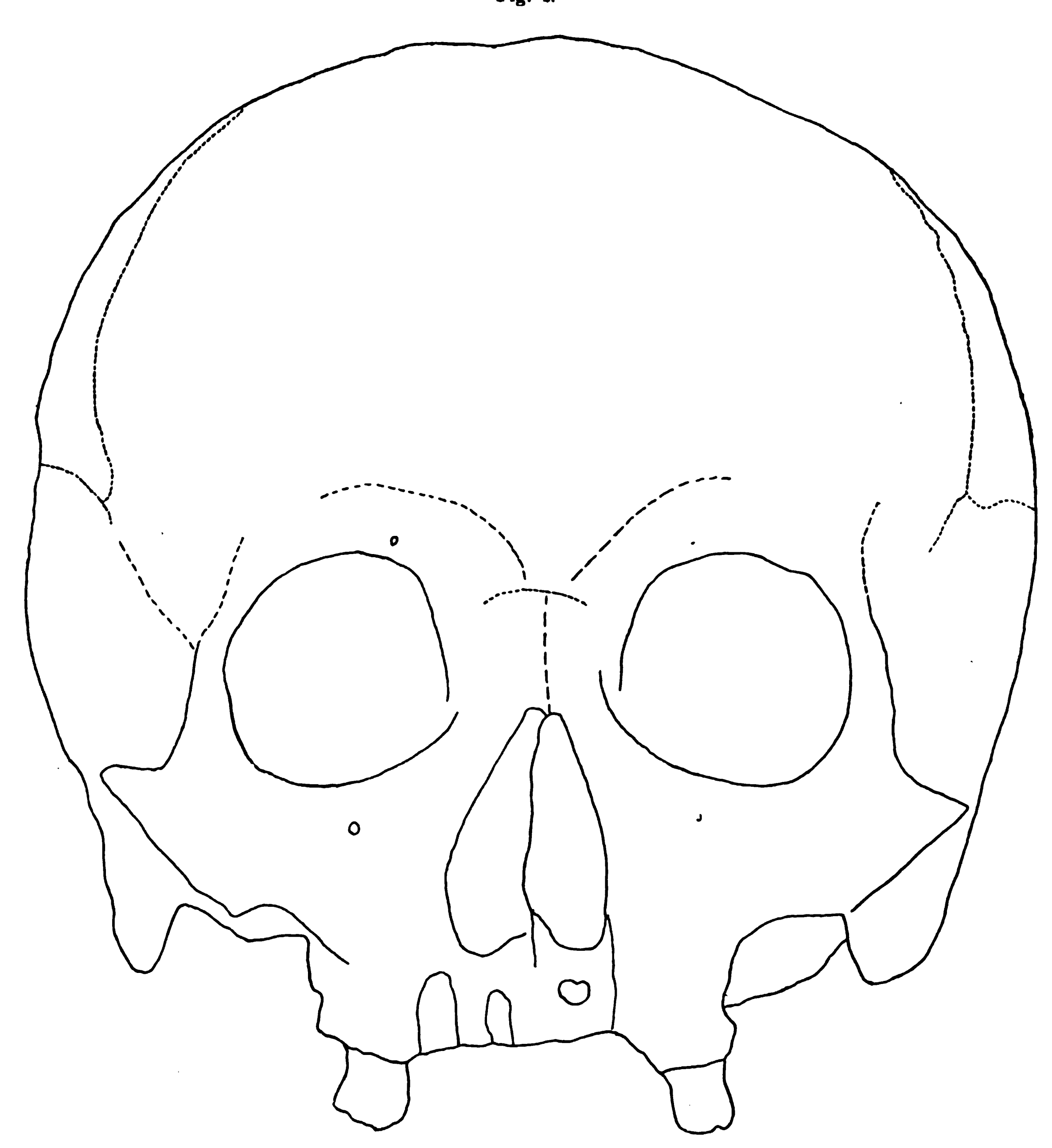


Fig. 3.

naht erreicht. Der Scheiteltheil der Stirn und der Scheitel selbst sind sehr breit; der letztere ist breiter als die Stirn in der Kranznahtgegend. Die linke Stirngegend ist weniger gewölbt als die rechte. Die flachen Schläfen divergiren in geradezu auffälliger Weise nach hinten

Fig. 4.



und oben und beiläufig in der Gegend des hinteren und oberen Randes der Schuppen der Schläfenbeine erreicht die Hirnkapsel die grösste Breite. Die Arcus superciliares sind stark. Die Augenhöhlen hoch und tief.

## Ergebniss der Untersuchung des Hirnschädels.

Der Hirnschädel ist nach seinem Längenbreitenindex 84,3 brachycephal; wird jedoch die Länge von der Glabella aus berücksichtigt, so beträgt L.:B. 85,3 und er ist als hyperbrachycephal zu bezeichnen. Nach seinem Längenbreitenindex mit 73,0 erscheint er orthocephal. Der Breitenhöhenindex beträgt 88,6. Schiller's Hirnschädel ist brachycephal (L.:B. 82,4) und hypsicephal (L.:H. 76,1); Kant's Schädel ist hyperbrachycephal und orthocephal, nach Welcker platybrachycephal; Bach's Schädel ist mesocephal und chamäcephal. Die Hirnkapsel Hamerling's hat mit der Schiller's die Brachycephalie gemeinsam.

Der Längenhöhenindex des Hamerling-Schädels ist um 11,3 (bezw. um 12,3) kleiner als dessen Längenbreitenindex und um 13,6 kleiner als der Breitenhöhenindex. Welcker erhielt aus einer Reihe von 30 Männerschädeln für den mittleren Höhenindex gegenüber dem mittleren Breitenindex ein Minus von 6,6, Hamerling's Schädel übertrifft dieses Minus um 4,7. Es muss daher das Minus, welches letzteres aufweist, ein ansehnliches genannt werden, und da dasselbe auf eine bedeutende Breitenentwickelung des Schädels hinweist, so kann dieselbe wohl als ein Hauptcharakter der Hirnkapsel Hamerling's angesehen werden. Der Unterschied der Grösse der in Rede stehenden Indices beträgt bei Schiller 6,2, bei Kant 16,2, bei Bach 8,0 zu Gunsten der Breite. Hamerling's Schädel nähert sich daher mehr dem Kant's als dem der anderen.

Da die Entfernung der äusseren Gehörgangöffnungen (Basisbreite des Schädels) bei Hamerling mit 126 mm gegen das Welcker'sche Mittel mit 128 mm um 2 mm zurückbleibt und die grösste Breite 150 mm beträgt, so ist bei Hamerling die besondere Breitenentwickelung in dem oberhalb des Gehörapparates liegenden Antheile der Hirnkapsel bestimmt.

Das Verhalten der drei Dimensionen des Hirnschädels Hamerling's soll an der Hand nachstehender Tabelle, welche u. A. Welcker's Mittelmaasse enthält, näher erörtert werden.

| Hirnschädel | Längsdurchmesser | Breitendurchmesser | Höhendurchmesser | L.+B.+H. | Modulus $\frac{L.+B.+H.}{3}$ | L.:B. | L.:H. | B.:H. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mittel aus 16 Deutschösterreichern | 179 | 141 | 134 | 454 | 151,3 | 78,7 | 74,8 | 95,0 |
| Mittel aus den ♂ Mittelwerthen von 11 deutschen Stämmen (237 Schädel) | 181 | 142 | 132 | 455 | 151,6 | 78,7 | 72,9 | 92,1 |
| Mittel aus 60 stirnnahtlosen Schädeln der Gegend von Halle | 180 | 144 | 133 | 457 | 152,3 | 79,8 | 73,6 | 92,3 |
| Mittel aus den ♂ Mittelwerthen von 83 Völkern (resp. ethnologischen Gruppen) der ganzen Erde („mittlerer Menschenschädel") | 179 | 136 | 134 | 449 | 149,6 | 76,0 | 74,8 | 98,5 |
| Hamerling-Schädel | 178 | 150 | 130 | 458 | 153,0 | 84,3 | 73,0 | 86,6 |
| Hamerling (Schädelgypsabguss) | 178 | 150 | 131 | 459 | 153,0 | 84,3 | 73,6 | 87,3 |
| Schiller-Schädel (Gypsabguss, Welcker) | 188 | 155 | 143 | 486 | 162,0 | 82,4 | 76,1 | 92,3 |
| Kant-Schädel (Gypsabguss, Welcker) | 181 | 157 | 127 | 465 | 155,0 | 86,7 | 70,2 | 80,8 |
| Bach-Schädel (His) | 188 | 143 | 132 | 463 | 154,0 | 76,0 | 68,0 | 92,3 |

Der Längendurchmesser des Hirnschädels Hamerling's stimmt, abgesehen von der Differenz von 1 mm, fast genau mit dem des deutschen und österreichischen Männerschädels überein; sein Höhendurchmesser ist um 2 bis 4 mm geringer. Der Breitendurchmesser ist jedoch um

8 bis 9 mm grösser als der des deutschen Männerschädels. Wie aus der früher angestellten vergleichenden Betrachtung der Indices die erhebliche Breitenentwickelung des Hamerling-Schädels hervorging, so wird dieser Hauptcharakter des Schädels auch durch die Betrachtung der Dimensionsverhältnisse bestätigt. Bei Betrachtung des Schädels fällt in der That seine grosse Breite auf, welche sich fast auf die ganze Längenausdehnung des Schädels erstreckt; beträgt doch die grösste Stirnbreite Hamerling's 134 mm; um 16 mm geringer als die grösste Breite überhaupt. Die grosse Breitenentwickelung theilt Hamerling's Schädel mit denen Kant's und Schiller's, deren Breitenmaasse er aber nicht erreicht, sondern gegen diese um 5 mm bezw. 7 mm zurückbleibt.

Der Horizontalumfang der Hirnkapsel Hamerling's mit 527 mm übertrifft Welcker's Mittel (521 mm) um 6 mm; der Querumfang des ersteren mit 449 mm gegen 441 mm von Welcker's Mittel ist um 8 mm grösser. Der sagittale Umfang des Schädels Hamerling's mit 513 mm übertrifft das Welcker'sche Mittel von 506 mm um 7 mm. Der Hirnschädel Hamerling's ist daher in seinem Horizontal-, Sagittal- und Querumfang grösser als der mittlere deutsche Männerschädel.

Eine vergleichende Betrachtung der Schädelmoduli $\left(\frac{\text{L.}+\text{B.}+\text{H.}}{3}\text{ Welcker}\right)$ ergiebt Folgendes: Der Schädel Hamerling's übertrifft mit einem Modulus von 153 das Mittel deutscher Männerschädel (151,3 und 151,6); er erreicht jedoch nicht die Moduli von Schiller (162), Kant (155) und Bach (154). Die Moduli 257 deutscher Männerschädel schwanken nach Welcker von 149 bis 154; Hamerling's Schädel bleibt daher gegen den grössten Modulus nur um 1 mm zurück, und nach E. Schmidt's Tabelle wäre derselbe als Mesomegacranium anzuführen.

Hamerling's Hirnschädel ist sohin nach dem Mitgetheilten als ein grosser zu bezeichnen und sein Hauptcharakter liegt in seiner grossen Breitenentwickelung. Die Grösse des Hamerling'schen Hirnschädels ist in Folge der ansehnlichen Vergrösserung seines Querdurchmessers eine das Mittelmaass weit übersteigende.

Diese Vergrösserung gewinnt an Interesse, da die Grösse der Hirnkapsel in einer gewissen Beziehung zur Körpergrösse steht. Welcker fand folgende mittlere Schädelmoduli: fünf kleinere Skelette (1509 mm hoch) zeigten einen Modulus von 148,7; fünf mittelgrosse (1617 mm hoch) einen Modulus 152,6; fünf grössere (1719 mm hoch) einen Modulus von 149. Hamerling soll nach eingeholter Erkundigung den mittelgrossen Gestalten zuzuzählen gewesen sein; der Modulus von 153 erschiene also entsprechend grösser als im Durchschnitt.

Die Grösse des Innenraumes der Hirnkapsel beträgt, wie Welcker angiebt, nach der Zusammenstellung, welche unsere Autoren nach Messungstabellen der männlichen Schädel von vier deutschen Bevölkerungsgruppen geliefert haben, nur bei wenigen eine Capacität von 1700 ccm und es ist diese Ziffer bei rheinischen Schädeln zu 2,6, bei Badener Schädeln zu 2,0, bei ostpreussischen zu 2,4 und bei altbayerischen Schädeln zu 7 Proc. vertreten. Im Mittel beträgt die Grösse des Schädelinnenraumes 1450 ccm. Hamerling's Hirnschädel mit 1583 ccm Innenraum überschreitet daher das Mittel um 153 ccm. Das wahre Volumen der Hirnkapsel beträgt, wenn man den Broca-Topinard-E. Schmidt'schen Anweisungen zur Bestimmung folgt, 1497 ccm und es ist um 87 ccm grösser als das Mittel der Hirnschädel männlicher Europäer,

welche nach Topinard 1410 ccm beträgt. Unter 100 männlichen Schädeln der altbayerischen Landbevölkerung beträgt das wahre Volumen des Hirnschädels im Mittel 1503 ccm (Minimum 1260 ccm, Maximum 1780 ccm).

Die Annahme, dass geistig hochbegabte Menschen meist ein das Mittelmaass der Grösse überschreitendes Gehirn besitzen, ist althergebracht und allerorts verbreitet. Diesen Satz sucht Welcker in eingehender Weise zu bekräftigen, und aus seinen Untersuchungen geht hervor, dass das Mittelgewicht des Gehirnes der durch geistige Begabung Ausgezeichneten sich nach seinen Berechnungen auf 1515 g gegen 1380 g des gewöhnlichen Gehirnes berechnet. Welcker giebt auch das Mittel an, um bei Mangel eines Hirngewichtes aus dem Volumen der Hirnkapsel oder aus deren Horizontalumfang das derselben zugehörige Gehirngewicht annähernd zu bestimmen.

Nach der Innenraumbestimmung des Hirnschädels Hamerling's beträgt das ungefähre Gehirngewicht 1518 g und übersteigt die Mittelgrösse des Gewichtes männlicher Gehirne mit 1380 g um 138 g; es überschreitet Welcker's Mittel der Gehirne der durch geistige Begabung Ausgezeichneten nur um 3 g und bleibt zurück gegen Schiller um 62 g. Hamerling stand im 60. Lebensjahre; nach Welcker beträgt das Mittelgewicht des gleichaltrigen gewöhnlichen Gehirnes 1352 g; Hamerling übertrifft dieses Maass um ein Bedeutendes.

Am Schlusse der Betrachtung der Hirnkapsel soll noch auf die schon gelegentlich der Beschreibung der Hirnkapsel Hamerling's betonte ausserordentliche Entwickelung der Seitenwandbeingegend aufmerksam gemacht werden; im Anschluss daran sei noch Folgendes hervorgehoben:

Die Segmente des Sagittalbogens geben zahlenmässig den Antheil an, der dem Stirnbeine, den Scheitelbeinen und der Hinterhauptschuppe am ganzen Bogen zukommt.

Die Länge des ganzen Bogens beträgt bei Hamerling's Schädel 378 mm, hiervon entfallen auf den Frontalbogen (von der Mitte der Sutura nasofrontalis bis zum Bregma) 130 mm, auf dem Scheitelbogen (als Bregmalänge der Sutura sagittalis) 145 mm, auf dem Occipitalbogen (als Medianumfang der Squama ossis occipitis) 103 mm. Ihrer absoluten Grösse nach sind die Maasse des Frontalbogens und des Scheitelbogens gross, das Maass des Occipitalbogens klein zu nennen.

Zur Vergleichung mögen die von Kupffer und Bessel-Hagen mitgetheilten Durchschnittszahlen dienen.

| | Preussische Männer (Mittel aus 100 Schädeln) mm | Litauische Männer mm | Lettische Männer mm | Kant mm | Hamerling mm |
|---|---|---|---|---|---|
| Frontalbogen . . | 123,9 | 127,6 | 126,8 | 125 | 130 |
| Parietalbogen . . | 124,5 | 129,4 | 126,5 | 130 | 145 |
| Occipitalbogen . . | 115,7 | 115,4 | 113,6 | 123 | 103 |

Hamerling übertrifft alle Cranien in der Länge seines Frontalbogens, namentlich aber in der des Parietalbogens und bleibt im Occipitalbogen weit zurück.

Das Hamerling'sche Cranium in seinen Abtheilungen des Sagittalbogens verglichen mit denen von 30 von Welcker gemessenen „normalen" Männerschädeln ergiebt ein gleiches Ergebniss.



| | Welcker's Mittel mm | Hamerling mm |
|---|---|---|
| Länge des Sagittalbogens | 406 | 378 |
| „ „ Frontalbogens | 129 | 130 |
| „ „ Parietalbogens | 126 | 145 |
| „ „ Occipitalbogens | 151 | 103 |

Der bedeutende Unterschied, der zwischen den Maassen der ganzen Länge des Sagittalbogens und der des Occipitalbogens auftritt, findet seine Erklärung darin, dass Welcker in den Occipitalbogen und daher auch in den ganzen Sagittalbogen die Länge des Foramen occipitale magnum einbezogen hat. Rechnet man bei Hamerling's Cranium die Länge des For. occip. magnum mit 38 mm ein, so ergiebt sich Folgendes:

| | Welcker's Mittel mm | Hamerling mm |
|---|---|---|
| Sagittalbogen | 406 | 416 |
| Frontalbogen | 129 | 130 |
| Parietalbogen | 126 | 145 |
| Occipitalbogen | 151 | 141 |

Die Unterschiede in den Längen zwischen den Frontalbogen einerseits und den Parietalbogen andererseits sind wie früher die gleichen geblieben, die aber des Occipitalbogens und des ganzen Sagittalbogens wurden gemindert. Es geht also hervor, dass, nach dem Welcker'schen Mittel beurtheilt, Hamerling's Frontalbogen das gewöhnliche Maass einhält, das des Parietalbogens weit überschreitet und hinter dem des Occipitalbogens weit zurückbleibt.

Setzt man die ganze Länge des Sagittalbogens gleich 100, so ergeben sich für Hamerling's Cranium folgende Verhältnisszahlen: Frontalbogen 34,4, Parietalbogen 38,4, Occipitalbogen 27,2.

Um die Bedeutung dieser Zahlen zu erkennen, sei folgende Zusammenstellung nach Kupffer und Bessel-Hagen angeführt.

| | | Altbayern (Ranke) | Litauer | Letten | Preussen | Kant | Hamerling |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frontalbogen | in Procenten des Sagittalbogens | 34,6 | 34,3 | 34,6 | 34,0 | 33,1 | 34,4 |
| Parietalbogen | in Procenten des Sagittalbogens | 32,3 | 34,7 | 34,4 | 34,2 | 34,4 | 38,4 |
| Occipitalbogen | in Procenten des Sagittalbogens | 33,0 | 31,8 | 31,0 | 31,8 | 32,5 | 27,2 |

Vom Hirnschädel Hamerling's ist daher jener Antheil, welcher am ganzen Sagittalbogen auf den Frontalbogen entfällt, als gewöhnlich gross zu betrachten, etwas grösser jedoch als der des Kant'schen Schädels. Eine bedeutende Entwickelung weist jedoch bei Hamerling der Parietalbogen und eine auffällige Minderentwickelung der Occipitalbogen auf.

Es darf sohin bei Hamerling auf eine bedeutende Entwickelung des unter den Scheitelbeinen liegenden Hirnantheiles geschlossen werden.

Noch mag angeführt werden, dass bei 30 „normalen" Männerschädeln die Linea naso-basilaris (Entfernung der Sutura naso-frontalis am vorderen Rande des Foram. occip. magn.) im Mittel 100 mm beträgt; bei Hamerling beträgt dieses Maass 97 mm, kommt aber den gewöhnlichen Verhältnissen fast gleich. Bei Schiller beträgt diese Länge 103 mm, bei Kant 93,5 mm. Setzt

man die Länge des Schädels gleich 100, so ergeben sich für die Linea naso-basilaris folgende Verhältnisszahlen: Hamerling 54,4, Kant 51,4, Schiller 54,7 (nach Welcker; nach Schaaffhausen 53,9) und Welcker's Mittel aus 30 „normalen“ Schädeln 55,5.

Der auric. calv. Bogen (Welcker), d. i. der frontale Umfang der Calvaria von einen Gehörgang zum anderen, beträgt bei Hamerling 323 mm, beim mittleren deutschen Männerschädel 313 mm (Schiller 345 mm, Kant 337 mm).

Wird an dem nach der Göttinger Horizontalen eingestellten Schädel vom Gehörgange aus eine Senkrechte nach aufwärts gezogen, so theilt diese die Hirnkapsel in einen präauricularen und postauricularen Abschnitt; die Länge der ersteren beträgt 86 mm, die der letzteren 92 mm.

## Der Gesichtsschädel.

Das Gesicht ist lang und schmal; in der Wangengegend mässig ausladend. Auffällig ist der massige Unterkiefer, welcher einen grossen Abstand der Unterkieferwinkel aufweist, so dass die seitlichen Gesichtscontouren von oben nach unten nur wenig zu divergiren scheinen. Die Gegend des Gesichtes zwischen dem Jochbogen und Unterkieferwinkel erscheint wie eingesunken. Die Oberkiefergegend ist schmal. Die Nase schmal und hoch; das Nasendach stark fliehend. Die Kinngegend vorspringend und breit. Die Augenhöhleneingänge asymmetrisch, etwas höher als breit.

Bei der Betrachtung von der Seite erscheint das fast orthognathe Gesicht unter dem Stirnantheil des Hirnschädels stark zurückgeschoben; besonders betrifft dies die Augen- und Oberkiefergegend; die Gesichtsfläche der letzteren kommt etwa 1 cm hinter eine Senkrechte zu liegen, welche am Margo supraorbitalis gefällt wird. Der Margo supraorbitalis ist stark vorspringend, den Augenhöhleneingang überdachend. Das wenig steile Nasendach springt stark vor. Der Winkel an der Nasenwurzel ist scharf ausgeprägt, spitz.

Der Unterkiefer weist eine bedeutende Entwickelung auf; sowohl der Körper als der aufsteigende Ast sind mächtig ausgebildet. Der Körper des Unterkiefers in seiner Mitte auffallend hoch; das Kinn gewulstet, ziemlich stark vorspringend. Der Alveolarfortsatz des Unterkiefers mässig nach einwärts geneigt. Im Uebrigen ist das Gesicht leicht asymmetrisch.

Die Schmalheit und Länge sind ein Hauptcharakter des Hamerling'schen Gesichtsschädels. Alle Gesichtsindices weisen auf Leptoprosopie hin; nach dem Virchow'schen Gesichtsindex besteht (meine Eintheilung derselben zu Grunde legend) sogar Hyperleptoprosopie. Während nach der Frankfurter Verständigung der Nasenindex Leptorhinie aufweist, ist derselbe nach meiner aufgestellten Eintheilung als mesorhiner aufzufassen. Der Orbitaleingangsindex ergiebt Hypsikonchie; der Gaumenindex Brachystaphylinie.

Unter 125 von mir untersuchten Gesichtsschädeln ergab sich eine Gesichtshöhe von 95 bis 135 mm; die weitaus grösste Anzahl hatte 111 bis 130 mm. Mit einer annähernden Gesichtshöhe von 122 mm ist daher der Hamerling'sche Gesichtsschädel der letzteren Gruppe zuzuweisen. Die mittlere Höhe des von mir aufgestellten leptoprosopen Typus beträgt 126,7 mm; gegen diese bleibt der Hamerling'sche Gesichtsschädel um 4,7 mm zurück.

Die Gesichtsbreite schwankt bei 125 Schädeln zwischen 115 bis 150 mm; davon entfallen auf die Mehrheit Durchmesser von 131 bis 140 mm. Hamerling's Gesichtsschädel erreicht mit seinem grössten Breitendurchmesser von 128 mm die kleinste Zahl der letzteren Gruppen nicht ganz; er bleibt auch um 1,7 mm gegen die mittlere Breite 129,7 des leptoprosopen Typus zurück.

Der Hamerling'sche Gesichtsschädel ist daher um 1,7 mm schmäler und um 4,7 mm kürzer als der mittlere leptoprosope Typus; der Gesichtsindex des ersteren 95,3 ist um 2,3 mm kleiner als der mittlere Index des letzteren Typus (97,6).

Der Unterschied der Mittelzahlen der Gesichtshöhe 126,7 mm und der Gesichtsbreite 129,7 des leptoprosopen Typus beträgt 3 mm; bei Hamerling (Gesichtshöhe 122, Gesichtsbreite 128) 6 mm; es ergiebt sich somit eine Differenz von 3 mm.

Nachstehende Tabelle giebt die Maasse der Höhendimensionen des ganzen Gesichtes und seiner einzelnen Theile nach dem Mittel des leptoprosopen Typus; daneben gestellt sind die gleichen Maasse des Hamerling'schen Gesichtsschädels und die Unterschiede, die sich zwischen den einzelnen Maasszahlen ergeben.

| Höhe in Millimetern | Lepto-prosoper Typus | Hamerling's Gesichts-schädel | Unter-schied | Höhe in Millimetern | Lepto-prosoper Typus | Hamerling's Gesichts-schädel | Unter-schied |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| des Gesichtes | 126,7 | 122*) | — 4,7 | des orbitalen Theiles der Nase | 33,0 | 29 | — 4 |
| des Obergesichtes (mihi) | 81,4 | 79*) | — 2,4 | des infraorbitalen Theiles der Nase | 20,7 | 25 | + 4,3 |
| des Untergesichtes (mihi) | 43,4 | 43*) | — 0,4 | des Oberkiefers | 72,5 | 68*) | — 4,5 |
| der Nase | 54,6 | 54 | — 0,6 | der Mundregion | 73,9 | 68*) | — 5,9 |
| des Zwischenkiefers | 18,8 | 14*) | — 4,8 | d. Augenhöhleneinganges | 36,2 | 32 | — 4,2 |
| der beiden Zahnreihen | 23,2 | 22*) | — 1,2 | | | | |
| des Unterkiefers | 31,7 | 32 | + 0,3 | | | | |

Mit Ausnahme der Höhe des Unterkiefers und des infraorbitalen Theiles der Nase, welche um 0,3 mm bezw. 4,3 mm höher sind, sind alle Höhendimensionen des Hamerling'schen Gesichtsschädels geringer als die des leptoprosopen Typus; am stärksten kommt dies zum Vorschein bei den Höhen des ganzen Gesichtes, des Oberkiefers, der Nase, der Mundregion und des Augenhöhleneinganges. Der Unterschied zwischen der Nasengegend und der Mundgegend beträgt beim leptoprosopen Typus 19,3 mm, bei Hamerling nur 14 mm; die Mundgegend ist daher bei letzterem etwas niedriger (5,3 mm) als bei ersterem, während die Nasengegend bei beiden fast gleich ist. Die Höhe der Unterschiede zwischen den Höhen des Obergesichtes und des Untergesichtes ist bei Hamerling um 2 mm geringer, als beim leptoprosopen Typus; während die Untergesichter bei beiden fast ganz gleich sind, findet sich in den Höhen der Obergesichter ein Unterschied von 2,4 mm zu Gunsten des leptoprosopen Typus.

Die Breitendimensionen des ganzen Gesichtes und seiner einzelnen Theile sind bei den in Rede stehenden Gesichtstypen aus der folgenden Tabelle zu ersehen.

| Höhe in Millimetern | Lepto-prosoper Typus | Hamerling's Gesichts-schädel | Unterschied |
|---|---|---|---|
| Gesichtsbreite (mihi) | 129,7 | 128 | — 1,7 |
| Aeussere Obergesichtsbreite | 89,4 | 87*) | — 2,4 |
| Innere Obergesichtsbreite | 53,2 | 46*) | — 7,2 |
| Nasenbreite | 23,2 | 25 | + 1,8 |
| Untergesichtsbreite | 100,9 | 113 | + 12,1 |
| Abstand des For. supraorbitalia | 47,4 | 45*) | — 2,4 |
| Abstand des For. infraorbitalia | 52,2 | 53 | + 0,8 |
| Abstand des For. mentalia | 45,6 | 47 | + 1,4 |
| Breite des Augenhöhleneinganges | 41,1 | 35 | — 6,1 |

*) Bedeutet, dass das Maass nur annähernd gewonnen werden konnte.



Das Obergesicht des Hamerling'schen Schädels ist im Ganzen nur um 1,7 mm schmäler als das des leptoprosopen Typus; aber die Verhältnisse der einzelnen Theile der Gesichter weisen auffällige Unterschiede auf. Es ist nämlich die innere Obergesichtsbreite und die innere Obergesichtsbreite bei Hamerling um 7,2 mm bezw. 2,4 mm schmäler als beim Vergleichsobjecte. Während bei ersteren der Unterschied zwischen den letztgenannten Dimensionen 41 mm zu Gunsten der äusseren Gesichtsbreite beträgt, weist letzterer nur die Zahl 36,2 mm wohl wieder zu Gunsten der äusseren Gesichtsbreite auf; es sind daher bei Hamerling die mehr nach aussen gelegenen Gesichtsantheile schmäler, als die inneren und diese grössere Breite des centralen Obergesichtsantheiles ist zum Theil auf die grössere Nasenbreite zurückzuführen, welche bei Hamerling das Durchschnittsmaass (23,2 mm) um 1,8 mm übertrifft. Die grössere Breite des centralen Gesichtsantheiles ergiebt sich aus der Betrachtung der Abstände der Foramina infraorbitalia, welche bei Hamerling um 0,8 mm weiter auseinandergerückt sind.

Am auffälligsten im Gesichte Hamerling's erscheint die relativ grosse Untergesichtsbreite. Der Abstand der Unterkieferwinkel ist bei Hamerling um 12,1 mm grösser als beim leptoprosopen Typus, und da der Abstand der Foramina mentalia bei Hamerling nur um 1,4 mm grösser als beim leptoprosopen Typus ist, so ergiebt sich, dass die grössere Breite des Untergesichtes bei Hamerling namentlich in dem weiter hinten gelegenen Gesichtsabschnitte, also in der Unterkieferwinkelgegend anzutreffen ist. Der Unterschied zwischen der Gesichtsbreite und der Untergesichtsbreite beträgt bei Hamerling 15 mm, beim leptoprosopen Typus 28,8 mm, d. h. das Untergesicht des letzteren ist viel schmäler als das Obergesicht, während bei ersteren dies nicht der Fall ist. An die Seiten des Gesichtes angelegte verticale Linien convergiren nach abwärts bei leptoprosopem Typus viel stärker als bei Hamerling.

Die Breite des Augenhöhleneinganges ist bei Hamerling um 6,1 mm geringer als die des leptoprosopen Typus. Das interorbitale Septum bei Hamerling hat 24 mm Durchmesser; die Tiefe der Augenhöhle beträgt etwa 45 mm.

Was den Augenhöhleneingang als Ganzes anbelangt, so erscheint auf den ersten Blick hin derselbe nicht sehr weit. Der Index weist jedoch auf Hypsikonchie hin. Hamerling hat aber in der That einen etwas engeren Augenhöhleneingang, als sonst den Leptoprosopen zukommt; denn die Höhe ist um 4,2 mm, die Breite um 6,1 mm geringer, und während der Unterschied zwischen Höhe und Breite bei Hamerling nur 3 mm beträgt, ist derselbe bei Leptoprosopen 4,9 mm gross; es ist aber namentlich die geringere Breite, welche bei Hamerling den Augenhöhleneingang enger erscheinen lässt. Nach Zuckerkandl beträgt bei Europäern die Orbitalhöhe im Durchschnitt 33 mm, die Breite 40 mm; es bleibt daher bei Hamerling der Orbitaleingang mehr in der Breite (5 mm) und fast nicht in der Höhe gegen das Mittel zurück.

Die Nase der Leptoprosopen hat eine Höhe von 54,6 mm und eine Breite von 23,2 mm; der Unterschied beträgt 31,4 mm.

Bei Hamerling beträgt die Nasenhöhe 54 mm, die Breite 25 mm, Unterschied 29 mm. Der Unterschied zwischen beiden Nasenformen ist ein unbedeutender; die Nase der Leptoprosopen ist gering schlanker.

Der orbitale Theil der Nase ist beim Leptoprosopen 33 mm hoch, bei Hamerling 29 mm; der infraorbitale Teil der Nase des letzteren ist 25 mm hoch, beim Leptoprosopen 20,7 mm. Der infraorbitale Abschnitt der Nase Hamerling's ist daher grösser, der orbitale Theil



kleiner als beim mittleren Leptoprosopen. Während der Unterschied zwischen orbitalem und infraorbitalem Theil der Nase bei letzteren 12,3 mm zu Gunsten des orbitalen Antheiles beträgt, weist diesen Unterschied der erstere nur mit der Zahl vier auf.

## Zusammenfassendes Ergebniss der Untersuchung.

Die Charakteristik des Schädels ist nach den Hauptzügen in folgenden Sätzen gegeben:

Die Hirnkapsel zeigt eine allseitig abgerundete Form und ist nach Umfang wie Capacität als eine grosse zu bezeichnen.

Die beträchtliche Breite ist ein besonderes Merkmal und stellt den Schädel in die Reihe der Kurzköpfe, hart angrenzend an den hyperbrachycephalen Typus.

Die besondere Breitenentwickelung findet sich namentlich im ganzen Mittelkopfe und erstreckt sich in ansehnlicher Weise auch auf den Vorderkopf. Der Stirnantheil des Schädels muss ebenfalls als ein sehr breiter bezeichnet werden.

Die grösste Längenentwickelung weist der Schädel in der Scheitelgegend auf, während die Hinterhauptsgegend mässig kurz erscheint. Die Länge der Stirngegend hält sich in normalen Grenzen.

Im Besonderen betrachtet, ist die Grössenentwickelung des Schädels eine parietale der Länge und der Quere nach, eine frontale der Breite nach.

Nach der Innenraumbestimmung des Schädels die ungefähre Schwere des Gehirnes berechnet, würde demselben ein annäherndes Gehirngewicht zukommen, welches das gewöhnliche Mittel weit überschreitet und dessen Mittelgewicht den durch „geistige Begabung Ausgezeichneten“ gleichkommt. Das Gehirngewicht eines gleichalterigen Mannes wird auch weit überschritten.

Wenn es gestattet ist, aus der äusseren Form der Hirnkapsel einen Schluss auf die Gestaltung des Gehirnes zu machen, so lässt sich sagen, dass das Wesentliche des Gehirnes von Hamerling in der Massenentwickelung des Scheitel- und Stirnhirnes lag.

Das Gesicht ist orthognath; seine Länge und Schmalheit charakteristisch; die Schmalheit betrifft namentlich den lateralen Antheil des Gesichtes. Die Breitenentwickelung des Unterkiefers in seinen hinteren Antheilen ist jedoch auffällig. Das Kinn etwas vorstehend und vorgebogen. Die Nase schmal. Die Augenhöhlen tief und weit. Die Augengegend durch die stark vorspringende Stirngegend in die Tiefe gelegt.

## Schlussbemerkung.

Das hervorstechende Merkmal des Schädels liegt in der ausserordentlichen Entwickelung der Scheitelbeingegend und diese ist unzweifelhaft im engsten Zusammenhang mit den darunter liegenden Gehirnantheilen, also namentlich mit dem Scheitelhirne. Nach dem Schädelbefunde muss man der Vorstellung Raum geben, dass bei Hamerling namentlich das Scheitelhirn eine ganz besonders mächtige Entfaltung aufwies.

Rüdinger hat die ungewöhnlich starke Entwickelung des Scheitelhirnes bei geistig hochstehenden Männern (J. v. Liebig, Lasaulx, Döllinger, Kant, Gauss, Dirichlet, Bach u. A.) gewürdigt und die viel geringere Ausbildung desselben bei geistig tiefstehenden Deutschen wie



bei niederen Rassen erkannt. Flechsig giebt an, dass die starke Entwickelung des Gehirnes, welches der Scheitelgegend entspricht, diese hervortreibt und dass dies für das Gehirn geistig hochstehender Menschen ganz besonders charakteristisch ist. Es gilt nicht nur für grosse Musiker, sondern auch für grosse Gelehrte, dass die Scheitelwindungen für die geistige Productivität von hervorragender Bedeutung sind.

Dem Scheitelgehirne, als Theil des Flechsig'schen hinteren, grossen Associationscentrums, verdankt der Mensch seine geistige Ueberlegenheit, welche ihn befähigt, alle seine Anschauungen mit Worten zu associiren und zunächst innerlich in Worte zu kleiden. Als Functionskreis dieses Gehirnantheiles ergiebt sich nach Flechsig die Bildung und das Sammeln von Vorstellungen äusserer Objecte und von Wortklangbildern, die Verknüpfung derselben unter einander, mithin das eigentliche positive Wissen, nicht minder die phantastische Vorstellungsthätigkeit, die Vorbereitung der Rede nach Gedankeninhalt und sprachlicher Formung u. dgl. m., kurz die wesentlichen Bestandtheile dessen, was die Sprache speciell als „Geist" bezeichnet.

So dürfte demnach bei Hamerling seine hervorragend geistige Veranlagung in der besonders mächtigen Entwickelung des Scheitelhirnes zum Ausdruck gekommen sein.

Graz am 22. Januar 1902.

---

## Bemerkungen zu den Maasstabellen.

Die Maasse der Hirnkapsel wurden grösstentheils nach Angabe der Frankfurter Verständigung genommen; dabei finden sich auch Maassangaben nach Welcker vor; es geschah letzteres aus dem Grunde, um das Ergebniss der Untersuchung mit den Welcker'schen Angaben vergleichen zu können. Für den Hamerling'schen Schädel als Vergleichsobject erwies es sich auch als nothwendig, die Maasse an einem hergestellten Gypsabgusse abzunehmen, dessen Maasse jedoch mit dem Schädel fast ganz übereinstimmen. Das Gehirngewicht wurde nach den Angaben Welcker's bestimmt. Die Maasse des Gesichtsschädels sind zum Theil nach der Frankfurter Verständigung bezeichnet; diejenige, welche nach der Art der Maassabnahme oder der Bezeichnung von der „Verständigung" abweichen, oder in dieser nicht aufgenommen sind, sind folgende:

1. Gesichtsbreite, grösster Abstand der Jochbogen = Jochbreite. Fr. V.
2. Oberkieferhöhe = Ober-(= Mittel)gesichtshöhe. Fr. V.
3. Aeussere Obergesichtsbreite = Gesichtsbreite nach Virchow. Fr. V.
4. Innere Obergesichtsbreite ist der Abstand der inneren, oberen Enden der Sut. zygom. maxill.
5. Obergesichtshöhe, gemessen von der Mitte der Sut. naso-frontalis bis zur Höhe des unteren Randes der oberen Schneidezähne.
6. Untergesichtshöhe, gemessen vom Kinnrande bis zur Höhe des oberen Randes der unteren Schneidezähne.
7. Höhe der Mundregion, von der Spina nasalis anterior bis zum Kinnrande.
8. Untergesichtsbreite = Entfernung der beiden Unterkieferwinkel.
9. Höhe des Zwischenkiefers, gemessen von der Spina nasalis anterior bis zur Mitte des Alveolarrandes des Oberkiefers zwischen den mittleren Schneidezähnen.
10. Die Höhe der beiden Zahnreihen ist das Maass der Entfernung des Randes der Alveolarfortsätze des Oberkiefers und Unterkiefers.
11. Unterkieferhöhe, vom Kinnrande bis zum alveolaren Rande zwischen den mittleren Schneidezähnen.
12. Höhe des orbitalen Theiles der Nase und
13. Höhe des infraorbitalen Theiles der Nase; wenn man entsprechend dem tiefsten Punkte des unteren Augenhöhlenrandes eine horizontale Linie durch die Apertura pyriformis nasium zieht, wird die Nasenhöhe in einen orbitalen und infraorbitalen Theil getheilt.
14. Nasenbreite = grösste Breite der Nasenöffnung. Fr. V.

Die einzelnen Gesichtsindices wurden entsprechend den in meiner Abhandlung „Ueber Gesichtsbildung" mitgetheilten Angaben gruppirt.



Noch wäre zu bemerken, dass für die Abnahme der Höhenmaasse des Gesichtes dem Unterkiefer jene Stellung zu geben versucht wurde, welche er eingenommen hätte, wenn noch die Zähne vorhanden gewesen wären.

## Benutzte Literatur.


H. Welcker, Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels. Leipzig 1862.

v. Schiller's Schädel und Todtenmaske nebst Mittheilung über Schädel und Todtenmaske Kant's. Braunschweig 1883.

Schaaffhausen, Referat über Welcker's Abhandlung: Schiller's Schädel etc. Archiv für Anthropologie, XV. Band. Supplement.

C. Kupffer und Bessel-Hagen, Der Schädel Immanuel Kant's. Archiv für Anthropologie, XIII. Band.

W. His, Anatomische Forschungen über Sebastian Bach's Gebeine und dessen Antlitz. Abhandlungen d. math.-phys. Classe d. königl. Gesellsch. d. Wissensch., XVII. Band, Nr. 5, 1895.

Holl, Ueber Gesichtsbildung. Mittheilungen d. Anthropologischen Gesellsch. in Wien, XXVIII. Band, 1898.

Zuckerkandl, Morphologie des Gesichtsschädels. Stuttgart 1877.

J. Ranke, Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. II. Band.

Topinard's Anthropologie. Paris 1877.

E. Schmidt, Craniologische Untersuchungen. Archiv f. Anthropologie, XII. Band.

Flechsig, Gehirn und Seele. Leipzig 1896.

Flechsig, Die Localisation geistiger Vorgänge. Leipzig 1896.

Rüdinger, Beitrag zur Anatomie der Affenspalte etc. Festgabe für Henle, 1882.

## Maasstabelle 1.

| Maasse des Hirnschädels in Millimetern | Mittel aus 30 Männerschädeln nach Welcker | Hamerling-Schädel | Hamerling-Schädel (Gypsabguss) | Schiller-Schädel (Gypsabguss) Maasse nach Welcker | Schiller-Schädel (Gypsabguss) Maasse nach Schaaffhausen | Kant-Schädel nach Kupffer-Bessel-Hagen | Kant-Schädel (Gypsabguss) nach Welcker | Bach-Schädel nach His |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Horizontalumfang | 521 | 527 | 528 | 555 | — | 547 | — | 534 |
| Lin. naso-basilaris (nb Welcker) oder Basislänge | 100 | 97 | 98 | 103 | — | 93,5 | — | 106 |
| Stirnbogen (nc Welcker) | 129 | 130 * | 130 * | — | — | 125 | — | — |
| Scheitelbogen (cl Welcker) | 126 | 145 * | 145 * | — | — | 130 | — | — |
| Hinterhauptbogen (Schuppenlänge) | 151 | 103 * | 103 * | — | — | 123 | — | — |
| Hinterhauptbogen (lb Welcker) | — | 141 | 140 | — | — | — | — | — |
| Sagittalbogen (mihi) | — | 378 | 377 | — | — | 378 | — | 382 |
| Sagittalbogen (nclb Welcker) | 406 | 416 | 414 | 437 | — | — | — | — |
| nb + nclb (Welcker) | 506 | 513 | 512 | 540 | — | — | — | — |
| Lin. auricularis (Welcker) oder Basisbreite | 128 | 126 | 127 | 133 | 123 | 136 | — | 111 |
| Auric.-calv. Bogen (Welcker) | 313 | 323 | 325 | 345 | — | 337 | — | — |
| Lin. auric. + auric.-calv. (Welcker) | 441 | 449 | 452 | 478 | 540 | 473 | — | 438 |
| Grösste Länge L. | — | 178 | 178 | — | 191 | — | — | 188 |
| Länge von der Glabella an | — | 176 | 177 | — | 191 | 182 | — | — |
| Intertuberallänge (L Welcker) | 180 | 176 * | 176 * | 188 | — | 181 | 181 | — |
| Grösste Breite B. (Q Welcker) | 145 | 150 | 150 | 155 | 158 | 161 | 157 | 143 |
| Höhe H. (H Welcker) | 133 | 130 | 131 | 143 | — | 130,5 | 127 | 132 |
| L. + Q. + H. (Welcker) | 458 | 456 | 457 | 486 | — | 472,5 | 465 | — |
| L. + B. + H. | — | 458 | 458 | — | — | 473 | — | 463 |
| Modulus von L. + Q. + H. (Welcker) | 153 | 152 | 152 | 162 | — | 157,5 | 155 | — |
| Modulus von L. + B. + H. | — | 153 | 153 | — | — | 158 | — | 154 |
| Ohrhöhe | — | 106 | 107 | — | 128 | — | 123 | — |
| 1. Stirnbreite | — | 98 | 98 | — | — | 104 | — | — |
| 2. Stirnbreite | — | 92 | 95 | — | — | 96 | — | 93 |
| 3. Stirnbreite | — | 134 | 134 | — | — | — | — | — |
| Abstand der Jochbogen | — | 128 | 129 | — | 139 (?) | 140 | — | 134 |
| L. : B. | 80,5 | 84,3 | 84,3 | 82,4 | 82,7 | 88,5 | 86,7 | 76 |
| L. : H. | 73,9 | 73 | 73,6 | 76,1 | 67[1]) | 71,7 | 70,2 | 68 |
| B. : H. | 91,7 | 86,6 | 87,3 | 92,3 | 81 * | 81 | 80,8 | 92,3 |
| L. : nb | 55,5 | 54,4 | — | 54,7 | 53,9 | 51,4 | 51,4 | — |
| Schädelinnenraum in $cm^3$ | 1450 | 1583 | — | — | — | 1715 | 1730 | 1479,5 |
| Ungefähres Gehirngewicht in Grammen nach d. Innenraumbestimmung d. Schädels | — | 1518 | — | — | — | — | 1650 | 1410 |
| Ungefähres Gehirngewicht in Grammen nach dem Horizontalumfang des Schädels bestimmt | — | — | — | 1580 | — | — | — | 1418,8 |
| Präauriculare Länge | — | 86 | — | — | — | — | — | — |
| Postauriculare Länge | — | 92 | — | — | — | — | — | — |
| Transversaler Bogen des Stirnbeins über den Tubera gemessen | — | 175 | — | — | — | — | — | — |
| Länge der Kranznaht | — | 248 * | — | — | — | — | — | — |
| Länge der Schuppe des Schläfebeins | — | 60 | — | — | — | — | — | — |
| Höhe der Schuppe des Schläfebeins | — | 50 | — | — | — | — | — | — |
| Länge des Foramen occipitale magnum | — | 38 | — | — | — | — | — | — |
| Breite des Foramen occipitale magnum | — | 33 | — | — | — | — | — | — |

* Bedeutet, dass das Maass nur annähernd bestimmt werden konnte. — [1]) Nach der Ohrhöhe bestimmt.

**Maasstabelle 2.**

| Maasse des Gesichtsschädels in Millimetern | Hamerling | Leptoprosoper Typus (Mittel) |
|---|---|---|
| Jochbreitengesichtsindex nach Kollmann | 95,3 * | 97,7 |
| Gesichtsindex nach Virchow | 140,2 * | — |
| Jochbreitenobergesichtsindex nach Kollmann | 53,1 * | — |
| Obergesichtsindex nach Virchow | 78,2 | — |
| Nasenindex | 46,3 | — |
| Augenhöhlenindex | 91,4 | — |
| Gaumenindex | 100,0 | — |
| Gesichtshöhe | 122 * | 126,7 |
| Gesichtsbreite (mihi) | 128 | 129,7 |
| Differenz zwischen Gesichtshöhe und Gesichtsbreite (mihi) | 6 | 3 |
| Oberkieferhöhe (mihi) | 68 * | 72,5 |
| Aeussere Obergesichtsbreite (mihi) | 87 * | 89,4 |
| Differenz zwischen äusserer Obergesichtsbreite (mihi) und Oberkieferhöhe (mihi) | 19 * | 16,9 |
| Innere Obergesichtsbreite (mihi) | 46 * | 53,2 |
| Differenz zwischen innerer und äusserer Obergesichtsbreite | 41 | 36,2 |
| Differenz zwischen Oberkieferhöhe (mihi) und Gesichtsbreite (mihi) | 60 * | 57,2 |
| Obergesichtshöhe (mihi) | 79 * | 81,4 |
| Untergesichtshöhe (mihi) | 43 * | 43,4 |
| Differenz zwischen Obergesichtshöhe (mihi) und Untergesichtshöhe (mihi) | 36 | 38,0 |
| Höhe der Mundregion (mihi) | 68 * | 73,9 |
| Differenz zwischen Höhe der Mundregion und Nasenhöhe | 14 | 19,3 |
| Untergesichtsbreite (mihi) | 113 | 100,9 |

| Maasse des Gesichtsschädels in Millimetern | Hamerling | Leptoprosoper Typus (Mittel) |
|---|---|---|
| Differenz zwischen Untergesichtsbreite (mihi) und Gesichtsbreite (mihi) | 15 | 28,8 |
| Differenz zwischen Untergesichtsbreite (mihi) und äusserer Obergesichtsbreite (mihi) | 26 * | 11,5 |
| Höhe des Zwischenkiefers (mihi) | 14 * | 18,8 |
| Höhe der beiden Zahnreihen | 22 * | 23,2 |
| Unterkieferhöhe (mihi) | 32 | 31,7 |
| Nasenhöhe | 54 | 54,6 |
| Nasenbreite (mihi) | 25 | 23,2 |
| Differenz zwischen Nasenhöhe und Nasenbreite (mihi) | 29 | 31,4 |
| Höhe des orbitalen Theiles der Nase (mihi) | 29 | 33 |
| Höhe der infraorbitalen Theile der Nase (mihi) | 25 | 20,7 |
| Differenz zwischen der Höhe des orbitalen und infraorbitalen Theiles der Nase | 4 | 12,3 |
| Grösste Höhe der Augenhöhleneinganges | 32 | 36,2 |
| Grösste Breite des Augenhöhleneinganges | 35 | 41,1 |
| Differenz zwischen grösster Höhe und grösster Breite des Augenhöhleneinganges | 3 | 4,9 |
| Tiefe des Augenhöhle | 45 * | — |
| Länge des Gaumens | 35 | — |
| Breite des Gaumens | 35 | — |
| Abstand d. Foram. supraorbitalia | 45 * | 47,4 |
| Abstand d. Foramina infraorbitalia | 53 | 52,2 |
| Abstand der Foramina mentalia | 47 | 45,6 |
| Breite des Interorbitalseptums | 24 | — |

* Bedeutet, dass das Maass nur annähernd genommen werden konnte.

# VI.

# Ueber die äussere Körperform zweier verschieden grosser Embryonen von Macacus cynomolgus L.[1]).

Von

Dr. Carl Toldt jun.

(Aus dem Münchener anthropologischen Institute.)

(Mit zwei Abbildungen im Text.)

---

Herr Prof. Dr. E. Selenka hatte die Güte, mir zwei verschieden grosse Embryonen des gemeinen Makak, Macacus cynomolgus L., zum Studium der äusseren Körpergestalt zu überlassen. Im Nachstehenden folgt eine Beschreibung derselben, bei welcher mit Zuhülfenahme von Messungen auf die Proportionen der einzelnen Körpertheile besonderes Gewicht gelegt wurde. Die Messungen wurden in der gleichen Weise, wie sie Deniker[2]) und Duckworth[3]) an Gorillaföten angestellt haben, vorgenommen.

Es werden zunächst die beiden Föten beschrieben, hierauf die Unterschiede zwischen denselben constatirt; ferner folgt ein Vergleich dieser Makakembryonen mit Gorillaföten nach den Beschreibungen und Abbildungen von Deniker und Duckworth, weiter ein Vergleich der Makakföten mit gleich grossen menschlichen Embryonen und schliesslich ein solcher der Körperproportionen der Makakföten mit jenen eines ausgewachsenen Makak.

Bezüglich der beigegebenen Abbildungen der beiden Makakembryonen ist zu bemerken, dass ursprünglich Herr Prof. Selenka von den noch nicht durchsichtig gemachten Embryonen, in welchem Zustande sie auch von mir untersucht wurden, photographische Aufnahmen hergestellt hatte, welche sich aber leider nachträglich als zur Reproduction nicht verwerthbar erwiesen; als man zu den neuerlichen Aufnahmen schritt, waren die Embryonen bereits mittelst der Schultze'schen Kalilaugenmethode (Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen, Leipzig 1897, S. 459) durchsichtig gemacht worden, in welchem Zustande sie nun auf den Abbildungen erscheinen; dadurch erlitten wohl einige Details, wie die äussere Nasenform, die Ohrmuschel u. dgl.,

---

[1]) Die richtige lateinische Benennung des gemeinen Makak lautet nach E. L. Trouessart [Catalogus Mammalium. Nova Editio (Prima completa) Tomus I. Berolini 1898 bis 1899, p. 24] „Macacus cynomolgus L." und nicht Cercopithecus cynomolgus, wie dieser Affe von den Anatomen meistens benannt wird.

[2]) Deniker J., Recherches anatomiques et embryologiques sur les singes anthropoides. Thèses présentées à la Faculté des sciences de Paris 1886.

[3]) Duckworth W. L. H., „Bericht über einen Fötus von Gorilla savagei." Arch. f. Anthropologie XXVII, S. 233, 1901.



an Deutlichkeit Einbusse, für den Gesammthabitus und die Proportionen der einzelnen Körpertheile jedoch sind die Bilder ganz instructiv.

Am Ende wurde eine Tabelle beigefügt, welche neben den Maassen an unseren zwei Makakföten jene von zwei diesen entsprechend grossen menschlichen Embryonen enthält; des Vergleiches halber wurden noch die Maasse der Gorillaföten nach Deniker und Duckworth, sowie jene des menschlichen Embryo von letzterem hinzugestellt.

Herrn Prof. Dr. J. Ranke, in dessen Institute diese Arbeit ausgeführt wurde, sage ich an dieser Stelle meinen ergebensten Dank für die vielfache Unterstützung, welche er mir bei dieser Arbeit zu Theil werden liess; auch Herrn Dr. F. Birkner bin ich für mehrfache Rathschläge zu grossem Danke verpflichtet.

---

Macacus cynomolgus, männlicher Embryo von 35 mm Scheitelsteisslänge (Fig. 1). Dieser Grösse würde ein menschlicher Embryo von nicht ganz zwei Monaten entsprechen.

Die Haut dieses Affenfötus ist gelblichweiss, ohne Haare oder Lanugo. An der Nasenwurzel und beiderseits in einem bogenförmigen Streifen oberhalb des Auges, sowie an der Oberlippe sind die Haarkeime besonders stark entwickelt.

Der Kopf ist relativ gross, ziemlich breit, von sphärischer Gestalt. Die Stirne ist noch ziemlich stark nach vorwärts gebuchtet, der Scheitel gut gewölbt, die Hinterhauptsgegend ziemlich flach und gerade und ohne deutliche Nackengrube in die Halsregion übergehend. Das Gesicht ist nicht sehr breit und springt schnauzenförmig vor. Die Augäpfel sind gross, schwach vortretend, die Lider geschlossen.

Die breite Nase erscheint durch die starke Einsenkung ihrer Wurzel etwas vorspringend; sie ist in ihrem unteren Theile nicht gut erhalten, so dass die Gestalt der Nasenscheidewand und der Nasenlöcher nicht deutlich wahrgenommen werden kann.

Die Oberlippe ist kurz (vom Septum nasi bis zum Rand der Lippe gemessen 1 mm lang), die Mundspalte breit; die Unterlippe steht gegenüber der Oberlippe etwas vor. Der wulstige Unterkiefer ist niedrig; sein vorderer facialer Theil ist von oben nach unten schwach abgerundet und ohne Einsenkung.

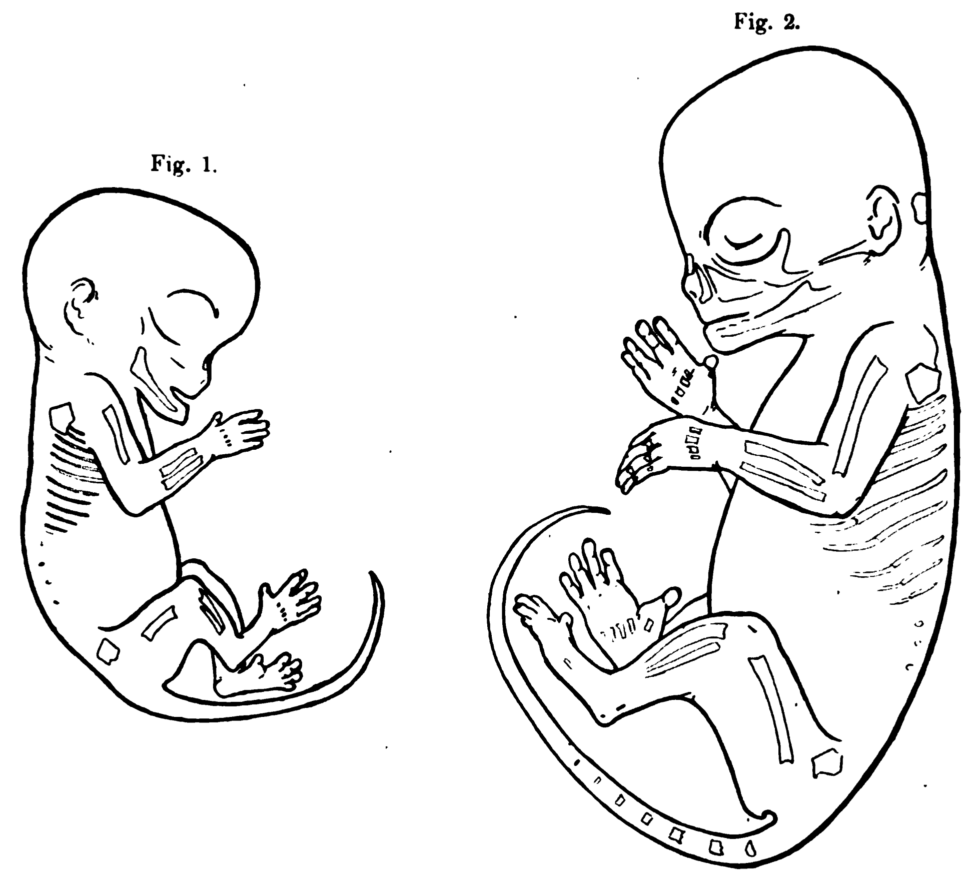
Die kleinen Ohren treten wenig vor; die Helix ist besonders im oberen Theile breit und überdeckt die Anthelix und ihre Schenkel; das Crus helicis, der Tragus und Antitragus sind deutlich wahrnehmbar.

Der Hals hebt sich vom Kopf und Rumpf nicht deutlich ab; letzterer ist ziemlich lang, mehr oder weniger gleichmässig cylinderförmig, aber nicht sehr dick. Die Linea alba ist in der vorderen Medianlinie deutlich sichtbar und erstreckt sich als schwach vorspringender Streifen vom Nabel aufwärts bis in die Höhe der Brustwarzen, unterhalb des Nabels zieht sie sich bis nahe an die Symphysis ossium pubis hin. Die Brustwarzen erscheinen als kleine, papillenförmige Erhebungen von über $^1/_2$ mm Durchmesser. Der Nabel ist nicht weit von der Symphyse entfernt (4 mm). Der Penis ist 2 mm lang, abstehend und am Ende flach zugespitzt. Der Sinus urogenitalis ist noch offen, die ihn begrenzenden Genitalwülste sind noch flach.

Die Wirbelsäule ist im oberen Theile gerade, in der Kreuzgegend stark nach vorn gebogen. Der Schwanz ist am Grunde ziemlich dick, verjüngt sich aber bald stark. Er ist 24 mm lang.



Die vordere Extremität ist in Folge der besonderen Länge des Unterarmes und der Hand im Verhältniss zum ganzen Körper lang (bei Scheitelsteisslänge = 100, vordere Extremität 65,7). Der Oberarm ist nicht auffallend lang (10 mm) und gleichmässig dick, der Unterarm relativ lang (7,5 mm), dick, gegen die Hand zu sich allmählich, aber nur ganz wenig verjüngend; er geht ganz unvermittelt in diese über. Die Hand ist ebenfalls lang (5,5 mm), besonders die Handwurzel und Mittelhand, und breit; ihre Muskulatur ist schon ziemlich kräftig entwickelt und verursacht am Handteller am Grunde des Daumens eine starke, wulstförmige Erhebung; ähnliche, aber kleinere Erhebungen befinden sich in der gleichen Lage zwischen je zwei der




(Beinahe um das Doppelte vergrössert.)

anderen Finger. Die Finger sind nicht sehr lang (Mittelfinger 3,2 mm), aber dick; insbesondere der Daumen ist kurz (1,5 mm) und gedrungen. Die Ballen der Endphalangen, namentlich der des Daumens, sind stark aufgetrieben, und die dicken Nagelbildungen heben sich in ihrem oberen Theile von denselben ab.

Die hintere Extremität ist im Verhältniss zum ganzen Körper etwas kurz (bei Scheitelsteisslänge = 100, hintere Extremität = 48,5). An ihr sind der dicke Oberschenkel und der zartere Unterschenkel ziemlich kurz (8 mm bezw. 7 mm). Der Fuss, welcher an der Articulatio talocruralis rechtwinkelig vom Unterschenkel abgesetzt ist, ist lang (7 mm) und besonders im mittleren Theile breit; er erinnert in seiner äusseren Form überhaupt sehr an die Hand. Auch hier befinden sich am distalen Ende der plantaren Seite des Mittelfusses in gleicher Zahl

und Anordnung die wulstigen Erhebungen, wie an der Hand. Die Zehen sind relativ lang (zweite Zehe 3 mm) und von einander gespreizt, insbesondere die erste Zehe (2,5 mm) steht von der zweiten stark schräg ab. Die Ballen der Endphalangen und namentlich der der ersten Zehe sind auch hier sehr gut ausgebildet, die dicken Nagelbildungen heben sich von diesen ebenfalls in ihrem oberen Theile ab. Hautleisten sind weder an der Hand, noch an der Fussfläche mit der Lupe wahrnehmbar.

---

Der grössere Embryo derselben Affenspecies ist weiblichen Geschlechtes und hat eine Scheitelsteisslänge von 56 mm (Fig. 2), entspricht also dieser Grösse nach einem menschlichen Fötus im Alter von gegen drei Monaten. Entsprechend der allgemeinen Grössenzunahme sind natürlich an dem grösseren Embryo sämmtliche Körpertheile absolut grösser. Von Haaren oder Lanugo ist auch an diesem Individuum noch nichts wahrnehmbar; die Haarkeime sind ausser an den nämlichen Gesichtspartieen wie beim jüngeren Embryo auch an der gesammten Unterkieferregion besonders kräftig entwickelt.

Der Kopf erscheint im Verhältniss zum Rumpfe nicht mehr gross und ist, abgesehen von der nur schwach vorspringenden Schnauze, fast kugelrund. Die Stirne ist nicht mehr vorgebuchtet, doch ziemlich hoch und gut gewölbt; Scheitel- und Hinterhauptsregion verhalten sich wie oben.

Das Gesicht erscheint relativ breiter, ist nicht mehr so stark schnauzenförmig vorspringend, die Augen sind relativ noch etwas grösser, die Nase ist ganz platt, ihre Wurzel gegenüber dem jüngeren Fötus fast gar nicht mehr eingesenkt. Aus letzterem Grunde erscheint die Nase, wie wohl auch hauptsächlich deswegen das ganze Gesicht, nicht so stark vorspringend. An dem älteren Embryo kann man die äusseren Nasenverhältnisse deutlich ersehen. Die Nasenscheidewand ist breit, oben jederseits durch seitlich vorspringende Lappen verbreitert; daher bleibt hier beiderseits für die Nasenlöcher nur ein ganz enger Spalt übrig, welcher sich aber nach unten birnförmig erweitert. Die äussere Umgrenzung der Nase ist ganz flach und hebt sich hauptsächlich nur durch eine lichtere Färbung von der Umgebung ab; die Nasenflügel sind kaum angedeutet.

Die Oberlippe ist 1,5 mm hoch, die Mundspalte relativ etwas schmäler (7 mm), als beim jüngeren Exemplare (5 mm); die Unterlippe steht gegenüber der Oberlippe wiederum etwas vor. Der Unterkiefer ist massig und hat schon ziemlich die Form, wie der des erwachsenen Thieres. Der faciale Theil ist hoch, ziemlich steil, ohne Einsenkung und geht in einem nach innen weit geöffneten Bogen in die Basis des Unterkiefers über, welche etwas nach hinten aufwärts zieht; so hebt sich der Unterkiefer als eine gut gewölbte Kuppe durch eine tiefe Furche von der nun beginnenden, ziemlich flachen, langen und breiten, nur wenig nach abwärts geneigten vorderen Halsregion ab.

Die Ohrmuschel ist relativ gross und abstehend, erinnert aber in der Form ihrer Theile sehr an die eines menschlichen Embryos; die Helix ist im oberen Theile etwas eingerollt, die Anthelix relativ breit, das Ohrläppchen, wie die anderen Theile der Ohrmuschel, sind gut ausgebildet.

Die vordere Halsregion verbreitert sich gegen die Brust und ist durch eine scharfe, in der ganzen Breite des Halses verlaufende, halbkreisförmige Furche unter einem spitzen Winkel vom Rumpfe abgesetzt.



An der Dorsalseite geht der Kopf ohne deutliche Abgrenzung eines Nackens und ohne Nackengrube ganz gerade in den Rumpf über. Dieser ist langgestreckt und schlank tonnenförmig. Die (äusserliche) Linea alba ist nicht mehr so deutlich, wie am jüngeren Exemplar; sie ist nicht mehr erhaben und reicht nicht so weit nach oben und unten. Die Brustwarzen heben sich als lichte Ringwälle von 1 mm Durchmesser mit dunkler, kreisrunder Einsenkung in der Mitte von ihrer Umgebung ab. Der Nabel ist gegenüber dem jüngeren Fötus ein wenig weiter von der Schamfuge entfernt (8 mm).

Das äussere Genitale hat eine ziemlich starke, nach unten geneigte und anliegende Clitoris, ziemlich kräftige Labia majora, kleine Labia minora und einen ziemlich weiten Sinus urogenitalis.

Die Wirbelsäule ist im Brust- und oberen Lendenantheile ganz gerade, die Vorwärtsbiegung in der Kreuzgegend viel geringer, als beim jüngeren Embryo. Der Schwanz ist lang, am Grunde ziemlich dick, verjüngt sich aber bald stark. Länge 41 mm.

Für die Extremitäten gilt im Allgemeinen ziemlich das Nämliche, wie für den jüngeren Embryo.

Der Oberarm ist nicht besonders lang (15 mm), kräftig und durch die Muskulatur gut profilirt. Der Unterarm erscheint diesem gegenüber noch etwas länger (12 mm), als oben; er geht gleichmässig in die Hand über. Diese ist gleichfalls lang (11,5 mm), aber nicht mehr so breit; die Muskelanschwellungen sind in gleicher Anzahl und Anordnung, wie am jüngeren Individuum vorhanden, zeigen aber eine grössere Ausdehnung, indem sie sich in der Form von langgestreckten Dreiecken, untereinander convergirend, bis zur Mitte des proximalen Endes des Handtellers hinziehen und in ihrer ganzen Länge durch tiefe Furchen von einander getrennt werden. Die Finger sind relativ noch länger (Mittelfinger 5 mm), aber zarter; nur der Daumen ist hier relativ noch kleiner (2 mm), als am jüngeren Exemplar, und erreicht kaum das distale Ende des Metacarpale des Zeigefingers. Die Ballen an den Endgliedern der Finger, sowie die Nagelbildungen verhalten sich gleich, wie beim jüngeren Fötus.

Der Oberschenkel ist relativ länger (14 mm), als bei diesem und von cylindrischer Form; das Verhältniss zwischen Unterschenkel (11 mm) und Fuss (12 mm) ist ziemlich das nämliche, wie oben. Der letztere gleicht nicht mehr der Hand; an ihm erscheint der Mittelfuss relativ noch etwas länger, aber schmäler; die Zehen sind gut entwickelt, aber nicht besonders lang (zweite Zehe 4 mm); die seitlich weit abstehende grosse Zehe (3 mm) bleibt gegenüber der des jüngeren Fötus an Länge den anderen Zehen noch mehr zurück und reicht nicht ganz bis zum distalen Ende des Mittelgliedes der zweiten Zehe. Gegenüber dem kurzen Daumen an der Hand ist sie relativ etwas länger. Während die Zehen beim kleinen Fötus alle aus einander gespreizt sind, liegen sie beim älteren bis auf die erste Zehe einander stark genähert. Die Muskelprofilirung auf der Sohle entspricht ganz der an dem Handteller, doch ist hier zu bemerken, dass die Muskelpartie, welche in der Richtung zwischen der dritten und vierten Zehe liegt, nicht ganz bis an die Mitte des proximalen Endes der Fusssohle zurückreicht, sondern bereits in deren Mitte von den sie begrenzenden Muskelpartieen verdrängt wird. Die Ballen an den Zehengliedern sind ebenfalls stark entwickelt und die breiten Nagelbildungen am Ende etwas abstehend.

---

Wenn wir kurz die Unterschiede zwischen den zwei verschiedenaltrigen Makakembryonen hervorheben, so ist beim grösseren der Kopf im Verhältniss zum Rumpfe nicht mehr gross, die Stirne nicht mehr vorgewölbt, das Gesicht nicht so vorspringend, die Nasenwurzel nur ganz wenig eingezogen; die Nase ist ganz flach, die Mundspalte relativ etwas kürzer. Der Unterkiefer hat schon ziemlich die Form von dem des erwachsenen Thieres erlangt und ist bereits mit ziemlich stark ausgebildeten Haarkeimen versehen. An der stärker abstehenden Ohrmuschel ist die Helix schmäler und nicht mehr über den grössten Theil der übrigen Ohrmuschel gebreitet. Am Rumpf ist in der Kreuzgegend die Vorwärtsbiegung nur mehr ganz schwach. Die (äusserliche) Linea alba ist weniger deutlich und relativ kürzer; der Nabel hat sich mehr von der Symphyse entfernt. An der Beugeseite der Hände und Füsse ist die Muskelprofilirung stärker ausgeprägt.

Was die Körperproportionen im Besonderen betrifft, so ist das Verhältniss der ganzen Körperlänge zur Scheitelsteisslänge fast das nämliche geblieben. Die Schulterbreite ist bei dem älteren Fötus relativ etwas kleiner, die hintere Extremität gegenüber der vorderen etwas kürzer. Die vordere Extremität ist hauptsächlich in Folge der grösseren Länge der Hand etwas länger, ebenso auch der Unterarm im Verhältniss zum Oberarm. Die Hand ist insbesondere in ihrem mittleren Theile noch etwas länger geworden, ebenso haben sich die Finger bis auf den Daumen relativ verlängert. Das Verhältniss der Länge der hinteren Extremität zur Scheitelsteisslänge hat sich nicht auffallend verändert; der Oberschenkel ist etwas länger geworden, und da sich die Länge des Unterschenkels verhältnissmässig fast nicht geändert hat, ist dieser im Verhältniss zu jenem etwas kürzer. Der Fuss gleicht nicht mehr der Hand, da sich der Mittelfuss relativ stark verlängert hat; die Zehen, insbesondere die erste, sind an Länge etwas zurückgeblieben und stehen mit Ausnahme der ersten nicht mehr von einander ab. Der Schwanz ist im Verhältniss etwas länger (bei Scheitelsteisslänge = 100, Schwanzlänge beim kleineren Fötus 68,5, beim grösseren 73,2).

Das verschiedene Geschlecht der beiden Embryonen hat auf diese Unterschiede wohl keinen Einfluss, und man kann diese wohl hauptsächlich auf die verschieden weit vorgerückten Entwicklungsstufen der Embryonen zurückführen.

---

Wenn man nun zunächst den männlichen Gorillafötus der Cambridger zoologischen Sammlung nach der Beschreibung und den Abbildungen, welche W. L. H. Duckworth von diesem in oben citirter Abhandlung giebt, mit unserem älteren, allerdings etwas kleineren Makakfötus vergleicht, so ergeben sich folgende Unterschiede:

Der ganze Körper macht bei dem Gorillafötus einen mehr gedrungenen Eindruck. Der Kopf ist relativ bedeutend grösser, jedoch in seinen Umrissen wenig verschieden. Das Gesicht ist breiter, die Nasenwurzel mehr eingesenkt, die Schnauze stärker vorspringend. Die Nase ist breiter, die Nasenlöcher sind grösser, der Mund ebenfalls ein wenig breiter. Die Oberlippe scheint beim Makakfötus relativ etwas höher zu sein. Beim Gorillafötus ragt der Lippenrand des Oberkiefers über den des Unterkiefers etwas vor, beim Makakfötus ist es umgekehrt. Die kräftige Entwicklung der Haarkeime an der Nasenwurzel, oberhalb der Augen, auf der Oberlippe und am Kinn, wie sie bei dem Makakfötus vorkommt, wird vom Gorillafötus nicht angegeben. Die Anthelix ist bei jenem im oberen Theile etwas stärker eingerollt.

Der Rumpf ist beim Gorillafötus breit, plump und gedrungen, während der des Makakfötus schlank und lang ist. Die schwache Vorwärtsbiegung in der Kreuzgegend des letzteren ist beim Gorillafötus nicht vorhanden. Der Nabel ist beim Makakfötus weiter nach oben gerückt. Dem Gorillafötus fehlt der Schwanz.

Beim Vergleich der Abbildungen erscheint die vordere Extremität beim Gorillafötus in Folge der grossen Länge des Ober- und Unterarmes verhältnissmässig länger, als beim Makakfötus. Die Hand ist bei beiden relativ gleich lang. Die Finger sind bis auf den im Verhältniss ziemlich gleich langen Daumen beim Makakfötus absolut länger, als beim Gorillaembryo. Die hintere Extremität ist bei diesem relativ etwas kürzer, da der Unterschenkel beim Makakfötus im Vergleiche zum Gorillafötus ziemlich lang ist. Der Oberschenkel dürfte im Verhältniss bei beiden ziemlich gleich lang sein; er ist beim Makakfötus etwas nach innen gedreht. Der Fuss ist bei letzterem ganz wenig kürzer und schmäler, die erste Zehe im Verhältniss zum Gorillafötus ziemich gleich lang.

Duckworth hat die Körperproportionen des Gorillafötus der Cambridger zoologischen Sammlung mit dem bedeutend grösseren, welchen Deniker[1]) beschrieben hat, verglichen; es ergaben sich im Allgemeinen dieselben Wachsthumsveränderungen, wie zwischen unseren beiden verschieden grossen Makakembryonen, nur sind sie hier nicht so auffallend, was wohl hauptsächlich dem geringeren Grössenunterschiede zwischen den beiden Makaköten zuzuschreiben ist.

Die hinteren Extremitäten sind nach Duckworth beim jüngeren Gorillafötus im Vergleich zur Totallänge kürzer als beim älteren; die vorderen Extremitäten sind, verglichen mit den hinteren, beim kleineren länger als beim grösseren; Ober- und Unterarm verhalten sich bei beiden gleich; der Unterschenkel ist beim jüngeren Exemplar relativ sehr lang, beim älteren ist der Oberschenkel stärker gewachsen; in späteren Jahren herrscht nochmals stärkeres Wachsthum des Unterschenkels vor (Duckworth). Der Oberarm ist im Verhältniss zum Oberschenkel beim jüngeren Fötus länger.

Diese Verhältnisse haben wir in bald mehr, bald weniger ausgesprochenem Maasse auch zwischen den beiden Makakembryonen constatiren können, nur ist der Oberarm im Verhältniss zum Unterarm bei unserem älteren Individuum etwas kürzer als beim jüngeren, während dieses Verhältniss bei den beiden Gorillaföten ein constantes ist.

---

Beim Vergleich der äusseren Formen des Gorillafötus aus der Cambridger zoologischen Sammlung mit denen unseres älteren Makakfötus haben wir vielfache, zum Theil auffallende Unterschiede wahrgenommen; diese Unterschiede sind zumeist die nämlichen, welche auch zwischen dem Gorilla- und Menschenfötus nach Duckworth bestehen, allerdings sind sie hier noch in viel stärkerem Maasse ausgeprägt, als zwischen dem Gorilla- und Makakfötus. Letzterer steht also in vielfacher Beziehung zwischen dem Gorilla- und Menschenfötus und gleicht letzterem im Allgemeinen mehr als der Gorillafötus.

Kollmann[2]) hat ein viel früheres Stadium von Macacus cynomolgus, als unsere zwei sind,

[1]) l. c.

[2]) J. Kollmann, Beiträge zur Embryologie der Affen. Arch. f. Anatomie u. Physiologie, anatom. Abtheilung, 1892, S. 137.

beschrieben, und nach Keibel[1]) zeigt schon dieses eine grosse Aehnlichkeit mit den menschlichen Embryonen des entsprechenden Stadiums.

Schon die viel schlankere Körpergestalt haben beide, Mensch- und Makakembryo, gemein; das Verhältniss des Kopfes zum übrigen Körper ist bei den jüngeren Föten das nämliche, bei dem älteren scheint der Kopf des Makakfötus relativ kleiner zu sein. Die Gesichtsbildung dieses ähnelt auch mehr der des menschlichen Embryos, als die des Gorillafötus, da das Gesicht weniger breit ist und nicht so stark schnauzenförmig vorspringt; die Nase ist beim menschlichen Fötus noch schmäler, ihre Wurzel ist aber stärker eingezogen und die Nase daher mehr vorstehend, als beim Makakembryo. Die Mund- und Kinnregion ist beim Menschenfötus noch schmäler und im Querschnitt stärker gebogen. Eine stärkere Entwicklung der Haarkeime an den schon mehrfach erwähnten Gesichtstheilen der Makakföten kommt beim menschlichen Embryo in den vorliegenden Stadien nicht vor. Am Ohr sind Helix und Anthelix beim Makakfötus etwas breiter. Eine Nackengrube fehlt bei diesem, die Vorwärtskrümmung der Kreuzgegend dagegen beim menschlichen Fötus; auch verläuft bei diesem der Rücken nicht so gerade. Dem menschlichen Embryo fehlt der Schwanz. Bei sämmtlichen Affenembryonen ist die Fussbildung von der der menschlichen fundamental verschieden.

Da die Körperproportionen zwischen Gorilla- und Makakfötus, wie es sich gezeigt hat, im Allgemeinen von der gleichen Art sind, so sind die Unterschiede in den Körperproportionen des letzteren und denen des menschlichen Embryos die nämlichen, wie zwischen Gorilla- und Menschenfötus. Weil aber, wie oben schon erwähnt, diese Verhältnisse beim Gorilla in viel stärkerem Maasse ausgeprägt sind, so nähert sich der Makak auch in den Fällen, wo es sich um Unterschiede in den Proportionen zwischen den Affen- und Menschenembryonen handelt, ebenfalls mehr diesem, als der Gorilla[2]). Der Rumpf ist bei dem Makakfötus relativ etwas länger, als beim menschlichen Embryo, zwischen Gorilla- und Makakfötus ist dieses Verhältniss gleich. Die vordere Extremität ist beim Menschenfötus relativ kurz, beim Makakfötus länger, beim Gorillaembryo noch länger; dasselbe gilt mehr oder weniger für die einzelnen Theile dieser Extremität. Die hintere Extremität ist in den jüngeren Stadien beim Menschenembryo ebenfalls kürzer, bei den älteren wird sie länger (verglichen mit den Makakföten); es entspricht das hauptsächlich dem Wachsthum des Unterschenkels. Der Fuss ist bei den Affenföten länger, insbesondere wieder beim Gorilla.

---

Um die Proportionen des älteren Makakfötus mit jenen eines erwachsenen Thieres ungefähr vergleichen zu können, wurden folgende Maasse (in Millimetern) am montirten Skelette eines erwachsenen Macacus cynomolgus genommen.

[1]) F. Keibel, Handbuch der Entwicklungslehre der Wirbelthiere, herausg. v. Osk. Hertwig. 2. Lief., 1901, S. 136.

[2]) Allerdings muss man dabei im Auge behalten, dass sich die Gorillaföten in vorgerückteren Stadien befinden, als die übrigen Embryonen, und dass sich bei Vergleich mit jüngeren Gorillaföten die Verhältnisse vielleicht anders gestalten mögen.

| | |
|---|---|
| Länge des Rumpfes | 330 |
| „ des Rumpfes (ohne Hals) | 295 |
| „ des Schwanzes | 300 |
| „ des Oberarmes (mit Schulterhöhe) | 147 |
| „ des Unterarmes | 160 |
| „ der Hand | 102 |
| „ des Daumens | 20 |
| „ des Zeigefingers | 42 |
| „ des Mittelfingers | 50 |
| „ des 4. Fingers | 47 |
| Totallänge der vorderen Extremität | 409 |
| Länge des Oberschenkels | 152 |
| „ des Unterschenkels | 145 |
| „ des Fusses | 139 |
| Breite des Fusses | 36 |
| Länge des Fussdaumens | 23 |
| „ der zweiten Zehe | 44 |
| „ der dritten Zehe | 54 |
| „ der hinteren Extremität (Trochanter-Ferse) | 317 |
| Länge der hinteren Extremität (ohne Fuss) | 297 |

Bei Länge des Rumpfes (ohne Hals) = 100:

| | |
|---|---|
| Länge der vorderen Extremität (kleinerer Makakfötus 95,8, grösserer 96,2) | 172,5 |
| „ „ hinteren Extremität (Trochanter-Ferse) (kleinerer Makakfötus 70,8, grösserer 67,5) | 114,6 |
| „ des Schwanzes (kleinerer Makakfötus 100, grösserer 102,5) | 101,6 |

Bei Länge des Oberarmes = 100:

| | |
|---|---|
| Länge des Unterarmes | 108,8 |
| „ der Hand | 96,9 |

Bei Länge der vorderen Extremität = 100:

| | |
|---|---|
| Länge der hinteren Extremität | 77,6 |

Bei Länge des Oberschenkels = 100:

| | |
|---|---|
| Länge des Oberarmes | 96,6 |
| „ des Unterschenkels | 95,3 |

Die vordere Extremität ist beim ausgewachsenen Thiere gegenüber den Makakföten im Verhältniss zum Rumpfe (ohne Hals) bedeutend länger geworden, ebenso die hintere Extremität; diese wurde bei jenem im Vergleich zur vorderen relativ etwas grösser; der Oberarm ist gegenüber dem Oberschenkel kleiner, jener im Verhältniss zum Unterarm länger geworden, ebenso die Hand; der Oberschenkel wurde gegenüber dem Unterschenkel kleiner. Das Verhältniss des Schwanzes zum Rumpfe ist ziemlich gleich geblieben.

In den meisten Fällen sind hier die nämlichen Verhältnisse wie zwischen dem jüngeren und älteren Makakfötus zu beobachten, doch in bedeutend gesteigertem Maasse; nur die Proportionen zwischen hinterer Extremität und Rumpf, zwischen der vorderen und hinteren Extremität und zwischen dem Ober- und Unterschenkel entsprechen am erwachsenen Thiere eher dem jüngeren, als dem älteren Fötus.

---

Im Verlaufe dieser Betrachtungen konnten wir sehen, dass der Makakfötus in vieler Beziehung grössere Aehnlichkeit mit dem menschlichen Embryo zeigt, als der Gorillafötus; insbesondere erinnert die allgemeine Körpergestalt des Makakfötus viel mehr an den menschlichen Embryo und weicht von der des Gorillafötus erheblich ab. Doch stellen sich bei genauerer Betrachtung auch zwischen Makak- und Menschenembryo, abgesehen von der Schwanzlosigkeit des letzteren, noch bedeutende Unterschiede heraus.

Vielfach kann man auch hier durch Vergleich der Maasse an verschieden grossen Embryonen derselben Art sehen, dass das Wachsthum der einzelnen Körpertheile in ihrem gegenseitigen Verhältniss nicht ein gleichmässig fortschreitendes ist, vielmehr zeigen in den verschiedenen Stadien der Entwicklung bald diese, bald jene Körpertheile ein stärkeres, bezw. geringeres Wachsthum; die einzelnen Körperproportionen müssen demnach nicht in allen Entwicklungsstadien die nämlichen sein wie beim erwachsenen Thiere. Es wäre daher der Vergleich der Proportionen zwischen verschieden grossen Embryonen derselben Art einerseits, sowie hernach die vergleichende Betrachtung mehrerer solcher Reihen von verschiedenen Arten von grossem Interesse.

München, am 22. Juli 1901.

Die Maasse (in Millimetern) von den verschiedenen Embryonen.

Nr. I. Makakfötus (kleiner) ♂.
Nr. II. Menschlicher Fötus (Geschlecht ?) von ungefähr der gleichen Grösse wie Nr. I.
Nr. III. Makakfötus (grösserer) ♀.
Nr. IV. Menschlicher Fötus ♂ von ungefähr der gleichen Grösse wie Nr. III.

Nr. 1. Der von Deniker beschriebene Gorillafötus ♀.
Nr. 2. Der Gorillafötus der Cambridger zoologischen Sammlung ♂ (Duckworth).
Nr. 3. Ein $4^1/_2$ monatlicher menschlicher Fötus ♂ (Duckworth).

| Maasse und Indices: | I | II | III | IV | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Körperlänge (Scheitel-Ferse) | 50,5 | 46,5 | 80 | 82,5 | 196 | 88 ? | 107,5 |
| Scheitelsteisslänge | 35 | 35,5 | 56 | 54 | 136 | 71 | 76 ? |
| Länge des Rumpfes (7. Halswirbel-Steiss) | 24 | 21 | 40 | 35 | 91 | 45 ? | 45 ? |
| Kopf, grösste Länge | 17 | 12 | 19 | 18 | 58 | 29 ? | 26,5 |
| Kopf, grösste Breite | 14 | 10 | 18 | 15 | 48 | 24 ? | 23,5 |
| Kopf, Höhe (Scheitel-Kinn) | 18 | 14 | 21,5 | 20 | 60 | 32 | 31 |
| Grösster Kopfumfang | 51 | 37 | 59 | 59 | 173 | 88 | 83 |
| Gesichtsbreite (Jochbreite) | 8 | 6,5 | 11 | 11 | 49 | 22 ? | 18,5 |
| Distanz der Canthi interni oculorum | 3 | 3 | 6 | 5 | 12 | 6 | 6 |
| Distanz der Canthi externi oculorum | 9 | 7 | 12,5 | 12 | 34 | 18 | 17 |
| Höhe der Nase | 4 | 2,5 | 5,5 | 4,5 | 20 | 8 | 5,5 |
| Breite der Nase | 3 | 2,5 | 4 | 3 | 19 | 7,5 | 5 |
| Höhe der Ohrmuschel | 3 | 3 | 5 | 3,5 | 16 | 6 | 5 |
| Breite der Ohrmuschel | 2 | 1,5 | 4 | 2,5 | 10 | 3,5 | 3 |
| Breite des Maules | 5 | 3 | 7 | 6 | 26 | 10 | 5,5 |
| Schulterbreite | 10 | 11 | 13,5 | 14 | 72 | 27,5 | 25,5 |
| Distanz der Achselhöhlen | 9 | 8 | 10,5 | 11 | 61 | 18 | 18 |
| Distanz der Brustwarzen | 4 | — | 7 | — | 32 | 11 | 12 |
| Grösster Thoraxumfang | 38 | 32 | 53 | 54 | 166 | 73 ? | 65 |
| Entfernung des oberen Randes des Sternum vom oberen Rande der Symphyse | 16 | 19 | 30 | 29 | 54 | 33 | 35 |
| Entfernung des Nabels vom oberen Rande der Symphyse | 4 | — | 8 | 14 ? | 24 | 6 | 7 |
| Distanz der Cristae iliacae | 10 | 8 | 8 | 11 | 47 | 20 ? | 19 |
| Länge des Oberarmes | 10 | 7 | 15 | 15 | 53 | 21 R | 19 |
| Länge des Unterarmes | 7,5 | 6 | 12 | 12 | 47 | 19 R | 15,5 |
| Länge der Hand | 5,5 | 4,5 | 11,5 | 7 | 38 | 13 R | 11 |
| Länge des Handtellers | 2,5 | 2 | 4,5 | 3 | 19,5 | 7 R | 5,5 |
| Länge des Daumens | 1,5 | 1,5 | 2 | 3 | 11 | 2,5R | 4 |
| Länge des Zeigefingers | 2,5 | 2 | 4 | 3,8 | 16,5 | 3,5 | 4,5 |
| Länge des Mittelfingers | 3,2 | 2,3 | 5 | 4 | 17,5 | 4,5 | 5 |
| Länge des 4. Fingers | 2,5 | 2 | 6 | 3,8 | 15 | 4,5 | 4,5 |
| Totallänge der vorderen Extremität (Schulterhöhe-Fingerspitze) | 23 | 17,5 | 38,5 | 34 | 138 | 53 | 45,5 |
| Länge des Oberschenkels | 8 | 7 | 14 | 14 | 49 | 17 | 19 |
| Länge des Unterschenkels | 7 | 5 | 11 | 12,5 | 33 | 13 | 16 |
| Länge des Fusses | 7 | 5 | 12 | 9 | 44 | 15 | 10 |
| Breite des Fusses | 4 | 2 | 3,5 | 4 | 13 | 7 | 4 |
| Länge des Fussdaumens | 2,5 | 1 | 3 | 2 | 11,5 | 2,5 | 2 |
| Länge der zweiten Zehe | 3 | 1,3 | 4 | 2,3 | 8,5 | 2,5 | (? 2,5) |
| Länge der dritten Zehe | 3,3 | 0,8 | 3,5 | 2 | 10 | — | — |
| Länge der hinteren Extremität (Trochanter-Ferse) | 17 | 13 | 27 | 29,5 | — | 34 | (? 34) |
| Länge der hinteren Extremität (ohne Fuss) | 15 | 12 | 25 | 26,5 | 82 | 30 | 35 |

| Maasse und Indices: | I | II | III | IV | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bei Körperlänge (Scheitel-Ferse) = 100:** | | | | | | | |
| Länge des Rumpfes (Scheitel-Steiss) | 69,3 | 78,6 | 70,0 | 65,4 | 69 | 80,7 | 70,7 |
| Grösste Schulterbreite | 19,8 | 23,6 | 16,8 | 16,9 | 23 | 31,2 | 23,7 |
| Totallänge der vorderen Extremität | 45,5 | 37,5 | 48,1 | 41,2 | 70 | 60,2 | 42,2 |
| Länge der vorderen Extremität (ohne Hand) | 34,6 | 27,9 | 33,7 | 32,7 | 51 | 45,4 | 32,1 |
| Länge des Oberarmes | 19,8 | 15,0 | 18,7 | 18,1 | 27 | 23,8 | 17,7 |
| Länge des Unterarmes | 14,8 | 12,9 | 15 | 14,5 | 24 | 21,6 | 14,4 |
| Länge der Hand | 10,8 | 9,6 | 14,3 | 8,4 | 19 | 14,8 | 10,2 |
| Länge der hinteren Extremität (Trochanter-Ferse) | 33,6 | 27,9 | 33,7 | 35,7 | 53 | (? 38,7) | 31,6 |
| Länge der hinteren Extremität (ohne Fuss) | 29,7 | 25,8 | 31,2 | 32 | 42 | 34,9 | (? 32,5) |
| Länge des Fusses | 13,8 | 10,7 | 15 | 10,9 | 23 | 17 | 9,3 |
| Höhe des Kopfes | 35,6 | 32,2 | 28,7 | 27,8 | 30,5 | (? 36,3) | 28,8 |
| **Bei Länge des Rumpfes (Scheitel-Steiss) = 100:** | | | | | | | |
| Länge der vorderen Extremität | 65,7 | 49,2 | 68,6 | 62,9 | 101,9 | 74,6 | 45,4 |
| Länge der hinteren Extremität (Trochanter-Ferse) | 48,5 | 36,6 | 48,1 | 54,6 | — | 47,8 | (? 44,7) |
| Länge der hinteren Extremität (ohne Fuss) | 42,5 | 33,8 | 44,6 | 49,0 | 43,3 | 42,2 | 46 |
| **Bei Länge des Oberarmes = 100:** | | | | | | | |
| Länge des Unterarmes | 75,0 | 85,6 | 80,0 | 80,0 | 88,8 | 90,4 | 81,6 |
| Länge der Hand | 55 | 64,2 | 76,6 | 46,6 | 71,5 | 61,9 | 57,9 |
| **Bei Länge der vorderen Extremität = 100:** | | | | | | | |
| Länge der hinteren Extremität | 73,9 | 74,2 | 70,1 | 86,7 | ? 42,4 | ?75 | 98,8 *) |
| **Bei Länge der hinteren Extremität = 100:** | | | | | | | |
| Länge der vorderen Extremität | 135,2 | 134,6 | 142,5 | 165,2 | 121,9 | 133,3 | 98,8 *) |
| **Bei Länge des Oberschenkels = 100:** | | | | | | | |
| Länge des Oberarmes | 125,0 | 100 | 107,0 | 107,7 | 108,1 | 123,5 | 100 |
| Länge des Unterschenkels | 87,5 | 71,4 | 78,5 | 89,2 | 67,3 | 76,4 | 84,2 |

*) Die Deniker-Duckworth'schen Zahlen dieser zwei Reihen können wir aus ihren entsprechenden Componenten nicht erhalten, wir bekommen vielmehr folgende Indices:

| | 1. | 2. | 3. |
|---|---|---|---|
| Länge der vorderen Extremität = 100, hintere Extremität (Trochanter-Ferse) | — | 64,1 | 74,7 |
| „ „ „ „ = 100, „ „ (ohne Fuss) | 59 | 56 | 76 |
| „ „ hinteren „ (Trochanter-Ferse) = 100, vordere Extremität | — | 155,8 | 133,8 |
| „ „ „ „ (ohne Fuss) = 100, vordere Extremität | 168 | 176 | 130 |

Bei unseren Embryonen wurde in diesen Fällen von der hinteren Extremität die Trochanter-Fersenlänge genommen.

# VII.

# Beiträge zur Anthropologie Hinterpommerns.

## Eine Schulkinderuntersuchung in Pollnow.

Von

**F. Reuter.**

**(Mit acht graphischen Darstellungen.)**

---

Auf der anthropologischen Karte von Europa, auf der uns Deniker in seinem vor Kurzem erschienenen Werke „The races of Man“ ein Bild der Rassenvertheilung in Europa giebt, glänzen, abgesehen von einigen Theilen des Ostens und Nordens, in jungfräulichem Weiss nur noch die östlichen Provinzen Preussens, in anthropologischer Beziehung noch unerforscht, wie einst das Innere von Afrika und Australien. Auf dieses Gebiet, speciell für Pommern, einiges Licht zu werfen, unternimmt vorliegende Arbeit, die eine Schulkinderuntersuchung in Pollnow in Hinterpommern zur Grundlage hat. Durch das freundliche Entgegenkommen des Rectors der dortigen Bürgerschule, Herrn Herbst, war es mir möglich, zu Beginn des Jahres 1901 fast die gesammte Schuljugend des Städtchens nach dem später folgenden Schema zu messen.

Mein Material umfasst 373 Kinder, 189 Knaben und 184 Mädchen, an deren jedem 19 Messungen gemacht und 14 sonstige Erhebungen vorgenommen wurden.

**Messungsschema:**

1. Vor- und Zuname .................
2. Geburtstag .................
3. Geburtsort .................
4. Geburtsort der Eltern .................
5. Beruf des Vaters .................
6. Farbe der Haut .................
7. Farbe der Augen .................
8. Farbe der Haare .................
9. Kopfform (norma verticalis) .................
10. Gesichtsform .................
11. Stirnform .................
12. Nasenform .................
13. Ohrform .................
14. Ernährungszustand .................
15. Grösste Kopflänge .................
16. Grösste Kopfbreite .................
17. Entfernung der Traguswurzeln .................
18. Traguswurzel bis zur Nasenwurzel .................
19. Ohrhöhe .................
20. Gesichtshöhe A .................
21. Gesichtshöhe B .................
22. Gesichtshöhe C .................
23. Nasenhöhe .................
24. Nasenbreite .................
25. Kleinste Stirnbreite .................
26. Jochbogenbreite .................
27. Entfernung der Kieferwinkel .................
28. Entfernung der inneren Augenwinkel .................
29. Entfernung der äusseren Augenwinkel .................
30. Ganze Höhe im Stehen .................
31. Scheitelhöhe im Sitzen .................
32. Rumpfhöhe im Sitzen .................
33. Armlänge .................

Für jedes Kind war ein besonderes Blatt bestimmt; Kinder desselben Lebensalters habe ich zusammengeordnet und so habe ich im Ganzen 17 Altersclassen, neun von Knaben (sechstes bis vierzehntes Lebensjahr) und acht von Mädchen (sechstes bis dreizehntes Lebensjahr) bekommen, deren durchschnittliche Besetzung 20 Individuen sind.

Zum Messen benutzte ich das anthropologische Instrumentarium von Prof. Martin-Zürich.

I. Mit dem Tasterzirkel wurde gemessen: Nr. 15, 16, 17, 18, 26, 27,

II. mit dem Gleitzirkel: Nr. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29,

III. mit dem Schiebezirkel: Nr. 19, 33.

Die ganze Höhe Nr. 30 wurde ohne Schuhwerk genommen, Nr. 31 und 32 in aufrechter Haltung sitzend vom Sitzbrett bis zum Scheitel, bezw. zum Akromion, zu welchem Zwecke ich die Knaben sich der Jacken entledigen liess, während bei den Mädchen das Akromion durchgefühlt und das Maass genommen wurde, während die obere Stange des Schiebezirkels das Kleid fest anpresste. Die Beinlänge wurde durch Abzug der Sitzhöhe von der ganzen Höhe (Nr. 30 bis 31) gewonnen. Die Armlänge wurde bestimmt als verticale Entfernung des Akromion von der Mittelfingerspitze bei herabhängendem Arme.

An Indices habe ich berechnet 1. Längenbreiten-, 2. Längenohrhöhen-, 3. Breitenohrhöhen-, 4. Gesichts-, 5. Nasenindex, 6. Rumpflängen-, 7. Beinlängen-, 8. Armlängen-, 9. Kopfhalslängenindex, indem diese Längen in Procenten der Körpergrösse ausgedrückt wurden.

## A. Farben- und Gestaltsmerkmale.

### 1. Farbentypus.

Ich gebe im Folgenden eine Uebersicht über das zahlenmässige und procentuale Vorkommen von a) Farbe der Augen, b) Farbe der Haare und c) der Verbindung dieser beiden Farbenmerkmale zu Farbentypen.

#### a) Farbe der Augen.

Ich lege bei den Augen vier Farbenclassen zu Grunde: blau, grau, grün, braun, indem ich mit grün nach dem Vorbilde von Ammon [1]) die zwischen grau und braun schwankenden mannigfachen Farbenschattirungen bezeichne.

| Alter | Knaben | | | | Mädchen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | blau | grau | grün | braun | blau | grau | grün | braun |
| 6 Jahre | 15 | 2 | 6 | 1 | 12 | 1 | 5 | 4 |
| 7 „ | 12 | 3 | 6 | 4 | 15 | 3 | 3 | 3 |
| 8 „ | 15 | — | 8 | 7 | 14 | 2 | 3 | 4 |
| 9 „ | 12 | 2 | — | 3 | 12 | 3 | 6 | 4 |
| 10 „ | 9 | 1 | 7 | 6 | 14 | 2 | 5 | 5 |
| 11 „ | 7 | 1 | 6 | 3 | 8 | 2 | 1 | 5 |
| 12 „ | 12 | 4 | 2 | 5 | 17 | — | 6 | 2 |
| 13 „ | 15 | 1 | 5 | 4 | 13 | 1 | 5 | 4 |
| 14 „ | 5 | 1 | 2 | 2 | — | — | — | — |
| Summe | 102 | 15 | 37 | 35 | 105 | 14 | 34 | 31 |
| In Procenten | 54,1 | 7,9 | 19,6 | 18,5 | 57,0 | 7,6 | 18,5 | 16,8 |

[1]) Zur Anthropologie der Badener, S. 126.

Die Mädchen haben etwas hellere Augen; es sind sowohl mehr blaue, als weniger braune Augen unter ihnen vertreten. Es wird dies wohl auf Rechnung des Zufalls zu setzen sein.

### b) Farbe der Haare.

Zwischen den blonden und den braunen Haaren finden sich Uebergangsschattirungen, die schwer der einen oder der anderen Classe einzuordnen sind; ich habe sie deshalb besonders bemerkt und sie mit blondbraun bezeichnet.

| Alter | Knaben | | | | | Mädchen | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | blond | blondbraun | braun | schwarz | roth | blond | blondbraun | braun | schwarz | roth |
| 6 Jahre | 17 | 3 | 3 | — | 1 | 16 | 4 | 2 | — | — |
| 7 „ | 19 | 4 | 1 | 1 | — | 17 | 5 | 2 | — | — |
| 8 „ | 16 | 3 | 3 | 3 | — | 11 | 4 | 7 | 1 | — |
| 9 „ | 9 | 4 | 2 | 2 | — | 12 | 6 | 5 | 1 | — |
| 10 „ | 15 | 5 | 1 | 1 | 1 | 20 | 2 | 3 | — | 1 |
| 11 „ | 8 | 4 | 5 | — | — | 9 | 2 | 4 | — | 1 |
| 12 „ | 17 | 2 | 2 | 2 | — | 18 | 6 | — | — | 1 |
| 13 „ | 13 | 3 | 8 | 1 | — | 12 | 6 | 5 | 1 | — |
| 14 „ | 3 | 4 | 3 | — | — | — | — | — | — | — |
| Summe | 117 | 32 | 28 | 10 | 2 | 115 | 35 | 28 | 3 | 3 |
| In Procenten | 62,0 | 16,9 | 14,8 | 5,3 | 1,0 | 62,4 | 19,0 | 15,2 | 1,6 | 1,6 |

Auch in der Haarfarbe sind die Mädchen ein wenig heller als die Knaben, was sich in einem Plus der Blondbraunen und einem Minus der Schwarzhaarigen bemerkbar macht.

### c) Combinationen der Farbenmerkmale.

Auf die Darstellung der Ergebnisse unter Hautfarbe verzichte ich, einmal, weil ich die Färbung der unbedeckten Körpertheile nicht notiren konnte und mich darauf beschränken musste, die Farbe der Stirn festzustellen, die kein sicheres Kriterium für die Farbe des übrigen Körpers ist, und ferner deshalb, weil braune oder auch nur gelbbraune Nuancen so gut wie gar nicht vorkamen. Die Farbe der Haut schwankte eigentlich nur zwischen rosigweiss (weit überwiegend) und gelblichweiss.

Zwischen Haar- und Augenfarben sind nach unserer Classification $5 \times 4 = 20$ Combinationen möglich. Ihrer geringen Anzahl wegen scheide ich aber die rothen Haare aus und stelle die schwarzen zu den braunen, so dass noch $3 \times 4 = 12$ mögliche Verbindungen beider Farbmerkmale übrig bleiben. Die Vertheilung dieser Farbentypen folgt nur nach dem Geschlecht gesondert, nicht nach Altersclassen, wegen der geringen Anzahl derer, die in letzterem Falle die betreffenden Combinationen aufweisen.

Knaben:

| Augenfarbe | blau | blau | blau | grau | grau | grau | grün | grün | grün | braun | braun | braun |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Haarfarbe | blond | blond-braun | braun | blond | blond-braun | braun | blond | blond-braun | braun | blond | blond-braun | braun |
| Anzahl | 88 | 5 | 7 | 11 | 1 | 3 | 9 | 19 | 9 | 9 | 7 | 19 |
| Procent | 47,1 | 2,7 | 3,8 | 5,9 | 0,5 | 1,6 | 4,8 | 10,1 | 4,8 | 4,8 | 3,8 | 10,1 |

Mädchen:

| Augenfarbe | blau | blau | blau | grau | grau | grau | grün | grün | grün | braun | braun | braun |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Haarfarbe | blond | blond-braun | braun | blond | blond-braun | braun | blond | blond-braun | braun | blond | blond-braun | braun |
| Anzahl | 88 | 10 | 4 | 10 | 1 | 3 | 12 | 20 | 2 | 5 | 4 | 22 |
| Procent | 48,6 | 5,5 | 2,2 | 5,5 | 0,6 | 1,7 | 6,6 | 11,0 | 1,1 | 2,8 | 2,2 | 12,1 |

Ziehen wir die Gruppen 2 bis 11 zu einer zusammen, so haben wir folgende Verhältnisse:

| | Blonder Typus | Brünetter Typus | Mischtypen |
|---|---|---|---|
| Knaben | 47,1 | 10,1 | 42,8 |
| Mädchen | 48,6 | 12,1 | 39,2 |

Diese Zahlen zeigen, wie es auch die unter Leitung Virchow's ausgeführten grossen Schulerhebungen erwiesen, dass der blonde Typus in Pommern eine sehr starke Vertretung hat, so stark, wie nur in irgend einem anderen Theile Norddeutschlands. Demgegenüber muss es überraschen, dass diese Blondheit, wie sich später zeigen wird, gemeinsam mit ausgesprochener Brachycephalie auftritt, überraschen deshalb, weil man sich in neuerer Zeit gewöhnt hat, Blondheit als eine integrirende Eigenschaft der langköpfigen sogenannten „nordeuropäischen" Rasse anzusehen, und wo sich dieser Farbentypus stark ausgeprägt zeigt, auch Dolichocephalie zu vermuthen. In unserem Falle werden wir wohl nicht fehlgehen, wenn wir eine nahe Beziehung dieser blonden Brachycephalen mit den Lithauern, Weiss- und Grossrussen annehmen, nordslavischen Völkern, die Blondheit und mässige Brachycephalie mit den Pommern gemeinsam haben. Hierzu möchte ich noch bemerken, dass das Blond hier in Pollnow sehr häufig jenen Farbenton hat, den man flachsfarben nennt, und dabei recht oft straff und schlicht und nicht wellig oder gelockt ist. Mir fiel auf, dass diese weisslich blonden, mehr straffen Haare sich besonders oft bei rundlichen Kopfformen fanden, während das gelockte oder wellige Blondhaar öfter in Gemeinschaft von länglichen Kopfformen auftrat. In Verbindung mit der Blondheit der Russen, wo das Blond auch recht oft jenen weisslichen Farbenton und jene Straffheit haben soll, kann dies, wie schon angenommen ist, recht wohl darauf hinweisen, dass Blondheit sich in nördlichen Klimaten bei zwei verschiedenen Rassen entwickelt habe, einer rundköpfigen, schlichthaarigen, mongoloiden und einer langköpfigen, kraushaarigen, negroiden Rasse.

Sehen wir uns die letzten unter blonder, brünetter und Mischtypus gegebenen Zahlen noch einmal an, so fällt auf, dass die Mädchen an den reinen Typen stärker betheiligt sind als die Knaben. Im blonden Typus haben sie 1,5 Proc., im brünetten 2,0 Proc. mehr als die Knaben. Dies könnte eine Zufälligkeit sein, hervorgebracht durch unser verhältnissmässig kleines Material. Um des Vergleiches wegen ähnliche Verhältnisse heranzuziehen, stelle ich die Zahlen hierhin, die Watesch[1]) für bulgarische Kinder im Alter von sechs bis zehn Jahren gefunden hat.

| | Blonder Typus | Brünetter Typus | Mischtypen |
|---|---|---|---|
| Knaben | 9,76 | 45,67 | 44,57 |
| Mädchen | 10,46 | 47,15 | 42,39 |

[1]) Correspondenzbl. d. deutsch. Ges. f. Anthr. 1901, S. 30.



Bei einem Material von 200 000 Individuen kann man von Zufall nicht mehr sprechen. Obwohl dort umgekehrt wie hier der brünette Typus die Herrschaft hat, haben die Mädchen sowohl im brünetten wie im blonden Reintypus das Uebergewicht über die Knaben. Das weibliche Geschlecht scheint also weniger Mischtypen aufzuweisen.

### 2. **Kopfform** (Norma verticalis).

Wenn uns auch erst der Längenbreitenindex einen genauen, wirklich exacten Ausdruck der Formverhältnisse des Schädels in Beziehung auf die Ansicht von oben giebt, so schien es mir doch wichtig, den Eindruck, den der Kopf in der Norma verticalis auf den Beobachter macht, wiederzugeben und die Procentverhältnisse der bezüglichen Kopfform anzuführen. Ich habe die verschiedenartigen Formen, die ich gesehen, unter folgende Bezeichnungen gebracht: 1. elliptisch, 2. oval, 3. breitoval (mit stark ausgebildeten Scheitelhöckern), 4. rundlich (sphäroid). Elliptische Formen finden sich fast nur bei dolichocephalen Schädeln, doch fehlen sie bei brachycephalen nicht ganz; ovale Formen haben einen ziemlich grossen Spielraum des Längenbreitenindex, sie kommen hier vor bei Indices von 74 bis 85, sind also keineswegs auf dolicho- und mesocephale Indices beschränkt. Der Index 85 ist allerdings eine Ausnahme, auch 82 bis 85 sind schon recht selten bei dieser Form, Schädel mit dem Index 80 und 81 weisen aber sehr allgemein noch diesen Typus auf. Recht häufig sind die breitovalen Formen, bei denen die Scheitelhöcker besonders entwickelt sind; diese und die rundlichen fallen durchweg in die brachycephale Kategorie.

Die Vertheilung der Schädelformen ist die folgende:

| Alter | Knaben | | | | Mädchen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | elliptisch | oval | breitoval | rundlich | elliptisch | oval | breitoval | rundlich |
| 6 Jahre | 1 | 7 | 11 | 5 | — | 10 | 7 | 5 |
| 7 „ | — | 10 | 9 | 6 | 1 | 10 | 6 | 7 |
| 8 „ | 2 | 9 | 7 | 7 | — | 8 | 9 | 6 |
| 9 „ | 1 | 6 | 5 | 5 | — | 12 | 6 | 6 |
| 10 „ | 1 | 8 | 7 | 7 | 1 | 8 | 9 | 7 |
| 11 „ | — | 7 | 7 | 3 | — | — | 8 | 8 |
| 12 „ | — | 7 | 9 | 7 | 2 | 9 | 7 | 7 |
| 13 „ | 2 | 8 | 10 | 5 | 1 | 5 | 9 | 10 |
| 14 „ | — | 4 | 3 | 2 | — | — | — | — |
| Summe | 8 | 66 | 68 | 47 | 5 | 62 | 61 | 56 |
| In Procenten | 4,2 | 34,9 | 36,4 | 24,5 | 2,7 | 33,7 | 33,2 | 30,4 |

In Summa, die länglichen Kopfformen finden sich bei den Knaben zu 39,1 Proc., bei den Mädchen zu 36,4 Proc.; breite und rundliche zu 60,9 bezw. 63,6 Proc.; erstere sind also in ungefähr einem Drittel, letztere in zwei Dritteln aller Fälle vertreten. Wie wir später sehen werden, decken sich diese Procentverhältnisse durchaus nicht mit denen der Dolichocephalen bis Index 80 und der Brachycephalen mit Index über 80, nähern sich dagegen sehr stark den Procentverhältnissen, die wir für Indices unter bezw. über 81,9 gefunden haben, ein Index, den Deniker bei Messungen an Lebenden als obere Grenze der Mesocephalie festsetzt.

### 3. **Gesichtsform.**

Während des kindlichen Alters hat das Gesicht seine endgültige Form noch nicht erreicht; genaue Schlüsse auf die Rassenzugehörigkeit können aus meinem Materiale deshalb nicht ge-

macht werden. Indessen tritt die Verschiedenheit in der Gestalt, der Unterschied zwischen Langgesicht und Breitgesicht doch auch schon hervor. Ich habe die verschiedenen Formen in die folgenden Gruppen gebracht:

I. a) oblong und elliptisch, mit schmalem Ober- und Untergesicht, länglichem, gerundetem Kinn;

b) oval, mit ein wenig breiterem Ober-, sehr schmalem Untergesicht, spitzem Kinn;

II. breitoval und dreieckig, mit breitem Ober- und schmalem Untergesicht, spitzem Kinn;

III. fünfeckig, mit breitem Ober- und Untergesicht und spitzem Kinn;

IV. rund, mit breitem Ober- und Untergesicht und breitem, viereckigem Kinn.

I. und IV. stellen die Extreme dar, zwei verschiedenen Rassen angehörig; sie werden durch II. und III. als Uebergänge vermittelt.

Die Vertheilung ist folgende:

| Alter | Knaben | | | | Mädchen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I. | II. | III. | IV. | I. | II. | III. | IV. |
| 6 Jahre | 3 | 3 | 3 | 5 | 10 | 3 | 4 | 5 |
| 7 „ | 7 | 2 | 3 | 13 | 12 | 4 | — | 8 |
| 8 „ | 16 | 2 | 4 | 3 | 11 | 3 | 3 | 6 |
| 9 „ | 11 | 3 | 1 | 2 | 10 | 1 | 4 | 9 |
| 10 „ | 10 | 3 | 4 | 6 | 11 | 1 | 3 | 10 |
| 11 „ | 9 | 4 | — | 4 | 12 | — | 3 | 1 |
| 12 „ | 9 | 3 | 7 | 4 | 17 | 2 | 2 | 4 |
| 13 „ | 12 | 5 | 5 | 3 | 16 | 2 | 3 | 4 |
| 14 „ | 5 | 2 | — | 3 | — | — | — | — |
| Summe | 92 | 27 | 27 | 43 | 99 | 16 | 22 | 47 |
| In Procenten | 48,7 | 14,3 | 14,3 | 22,7 | 53,8 | 8,7 | 11,9 | 25,4 |

Die längliche, ovale Gesichtsform waltet bei ungefähr der Hälfte vor, ein Viertel entfällt auf rundlich viereckige Formen, während in das noch übrige Viertel die beiden Uebergangsformen sich theilen. Bemerkenswerthe Unterschiede finden sich zwischen Knaben und Mädchen. Die beiden extremen Formen sind bei den Mädchen stärker vertreten, während die Uebergangsformen sich seltener finden.

Sehr wahrscheinlich ist dieser Unterschied darauf zurückzuführen, dass die rundlicheren, weicheren Linien der Mädchen, ihr stärkeres Fettpolster, fünfeckige und dreieckige Formen (II. und III.) weniger hervortreten und sie als ovale und rundliche erscheinen lassen.

## B. Die Maasse.

### 1. Körpergrösse.

Ich werde bei allen folgenden Maassen stets das Mittel, Maximum und Minimum für die einzelnen Altersclassen angeben. Hier setze ich des Vergleiches wegen noch die Zahlen bei, die West[1]) für die Schulkinder zu Worcester (Massachusetts) und Quetelet für belgische Kinder erhalten hat.

[1]) Science XXI, 2, 1893.

| Anzahl | Alter | Knaben | | | | | Anzahl | Alter | Mädchen | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mittel cm | Maximum cm | Minimum cm | Worcester cm | Belgien cm | | | Mittel cm | Maximum cm | Minimum cm | Worcester cm | Belgien cm |
| 21 | 6 Jahre . . | 112,4 | 123,2 | 104,3 | 113,3 | 104,6 | 22 | 6 Jahre . . | 110,1 | 117,5 | 103,6 | 111,8 | 103,1 |
| 25 | 7 „ . . | 115,3 | 129,3 | 102,7 | 116,4 | 110,4 | 24 | 7 „ . . | 113,8 | 123,5 | 103,1 | 116,4 | 108,5 |
| 25 | 8 „ . . | 121,4 | 129,0 | 111,5 | 121,9 | 116,2 | 23 | 8 „ . . | 123,5 | 135,7 | 116,3 | 121,9 | 114,2 |
| 17 | 9 „ . . | 126,8 | 135,0 | 122,0 | 126,8 | 121,8 | 24 | 9 „ . . | 126,6 | 138,2 | 110,6 | 126,5 | 119,6 |
| 23 | 10 „ . . | 130,6 | 142,1 | 123,3 | 133,4 | 127,3 | 25 | 10 „ . . | 130,9 | 147,0 | 122,6 | 131,7 | 124,9 |
| 17 | 11 „ . . | 133,4 | 144,9 | 120,7 | 138,6 | 132,5 | 16 | 11 „ . . | 133,5 | 141,5 | 123,4 | 136,6 | 1[illegible]0,1 |
| 23 | 12 „ . . | 138,3 | 148,6 | 124,1 | 143,0 | 137,5 | 25 | 12 „ . . | 140,1 | 155,2 | 121,1 | 145,0 | 135,2 |
| 25 | 13 „ . . | 141,7 | 162,0 | 122,1 | 148,0 | 142,3 | 25 | 13 „ . . | 144,4 | 163,5 | 133,3 | 149,0 | 140,0 |
| 10 | 14 „ . . | 148,6 | 156,5 | 141,9 | 154,7 | 146,9 | — | — | — | — | — | — | — |

Was bei dem Vergleiche der Zahlen der Knaben und Mädchen von Pollnow zunächst auffällt, ist die hohe Ziffer der Mädchen, die vom achten bis elften Jahre den Knaben an Körpergrösse gleichstehen oder sie um ein Weniges übertreffen, um ihnen im zwölften und dreizehnten Jahre entschieden überlegen zu sein. Dass die Mädchen im zwölften und dreizehnten Jahre grösser als die Knaben sind, findet auch Pagliani in Italien und Bälz in Japan; ebenso zeigen es die Zahlen der amerikanischen Kinder in Worcester; es scheint dies also eine ziemlich weit verbreitete Thatsache zu sein. Vom siebenten bis neunten Jahre gleiche Grössen bei Knaben und Mädchen finden sich nur noch in den Zahlen von West, während überall sonst die Mädchen kleiner als die Knaben gefunden wurden. Vergleichen wir die Mittelzahlen der Pollnower Kinder mit denen der amerikanischen und belgischen Kinder, so berührt es eigenthümlich, dass die Pollnower Knaben und Mädchen vom sechsten bis neunten Jahre durchaus die hohen Ziffern der Amerikaner aufweisen, um mit dem zehnten Jahre plötzlich zurückzubleiben und sich bei den Knaben den Verhältnissen in Belgien anzunähern, während die Mädchen den belgischen Mädchen immer noch überlegen bleiben. Diese Thatsache ist jedenfalls sehr bemerkenswerth.

Ich gebe jetzt noch eine Uebersicht über die Schwankungsbreite der Körpergrösse in den verschiedenen Lebensjahren. Ich stelle die absoluten Zahlen hierhin und daneben die Procentzahlen, ausgedrückt in Bezug auf das Minimum (nur von Altersclassen mit mehr als 20 Kindern):

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | in Procenten | absolut mm | in Procenten |
| 6 Jahre . . . . . . . . . | 189 | 18,1 | 139 | 13,4 |
| 7 „ . . . . . . . . . | 266 | 25,9 | 204 | 19,7 |
| 8 „ . . . . . . . . . | 175 | 15,7 | 194 | 16,8 |
| 9 „ . . . . . . . . . | 130 | — | 276 | 24,9 |
| 10 „ . . . . . . . . . | 188 | 15,2 | 244 | 20,0 |
| 11 „ . . . . . . . . . | 242 | — | 181 | — |
| 12 „ . . . . . . . . . | 245 | 19,8 | 341 | 28,2 |
| 13 „ . . . . . . . . . | 399 | 32,7 | 302 | 22,7 |
| 14 „ . . . . . . . . . | 146 | — | — | — |

Das Mittel der procentualen Schwankungsbreiten beträgt bei den Knaben 21,2 Proc., bei den Mädchen 20,8 Proc.

Die Wachsthumsgrösse vom sechsten bis dreizehnten Lebensjahr ist bei den Knaben 293 mm, bei den Mädchen 343 mm; in Procenten der im sechsten Jahre erreichten Grösse = 26,7 Proc. bezw. 31,1 Proc.

### 2. Scheitelhöhe im Sitzen.

Die Mittel der Sitzgrösse (vom Sitzbrett bis zum Scheitel) stellen sich in den verschiedenen Altersclassen folgendermaassen (die von West erhaltenen Zahlen sind wieder daneben gestellt):

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | Pollnow | Worcester | Pollnow | Worcester |
| 6 Jahre | 629 | 617 | 616 | 614 |
| 7 „ | 635 | 640 | 633 | 640 |
| 8 „ | 664 | 666 | 677 | 665 |
| 9 „ | 691 | 689 | 693 | 681 |
| 10 „ | 702 | 710 | 699 | 698 |
| 11 „ | 717 | 727 | 715 | 733 |
| 12 „ | 731 | 747 | 743 | 759 |
| 13 „ | 737 | 772 | 762 | 781 |
| 14 „ | 774 | 798 | — | — |

Aehnlich, wie bei der Körpergrösse, sind vom sechsten bis neunten Jahre die Zahlen für die Sitzgrösse bei Pollnower und amerikanischen Kindern ungefähr die gleichen, für die Pollnower Kinder eher noch höher, während vom zehnten bezw. elften Jahre an sich das Verhältniss umkehrt, und die amerikanischen Kinder höhere Sitzgrössen aufweisen.

### 3. Schulterhöhe im Sitzen (Rumpflänge).

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 403 | 435 | 381 | 387 | 407 | 366 |
| 7 „ | 406 | 467 | 337 | 411 | 435 | 362 |
| 8 „ | 426 | 475 | 390 | 436 | 507 | 392 |
| 9 „ | 450 | 488 | 403 | 451 | 483 | 395 |
| 10 „ | 458 | 512 | 423 | 459 | 513 | 412 |
| 11 „ | 468 | 500 | 428 | 471 | 500 | 451 |
| 12 „ | 482 | 525 | 428 | 497 | 560 | 414 |
| 13 „ | 489 | 586 | 427 | 511 | 580 | 473 |
| 14 „ | 511 | 525 | 481 | — | — | — |

Der Wachsthumszuwachs (sechstes bis dreizehntes Jahr) beträgt bei den Knaben 86 mm = 21,3 Proc., bei den Mädchen 124 mm = 32,4 Proc. Mit Ausnahme der Sechsjährigen haben die Mädchen einen absolut längeren Rumpf als die Knaben.



Die Schwankungsbreiten sind die folgenden:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | in Procenten | absolut mm | in Procenten |
| 6 Jahre | 54 | 14,2 | 41 | 11,1 |
| 7 „ | 130 | 38,2 | 73 | 20,3 |
| 8 „ | 85 | 21,8 | 115 | 29,5 |
| 9 „ | 85 | — | 88 | 22,3 |
| 10 „ | 89 | 19,1 | 101 | 24,6 |
| 11 „ | 72 | — | 49 | — |
| 12 „ | 97 | 22,5 | 144 | 35,1 |
| 13 „ | 159 | 37,9 | 107 | 22,8 |
| 14 „ | 44 | — | — | — |
| Mittel = | | 25,6 | | 23,7 |

### 4. Freie Beinlänge

(Körpergrösse minus Sitzgrösse).

| Alter | Knaben | | | | Mädchen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Worcester | Mittel | Maximum | Minimum | Worcester |
| 6 Jahre | 495 | 563 | 447 | 516 | 485 | 550 | 437 | 504 |
| 7 „ | 518 | 588 | 465 | 524 | 505 | 564 | 438 | 524 |
| 8 „ | 550 | 596 | 484 | 553 | 558 | 603 | 515 | 554 |
| 9 „ | 577 | 616 | 528 | 579 | 573 | 670 | 495 | 584 |
| 10 „ | 604 | 675 | 535 | 624 | 610 | 703 | 555 | 619 |
| 11 „ | 617 | 679 | 541 | 659 | 620 | 659 | 554 | 633 |
| 12 „ | 652 | 745 | 559 | 683 | 658 | 761 | 563 | 691 |
| 13 „ | 680 | 778 | 554 | 708 | 682 | 784 | 609 | 709 |
| 14 „ | 712 | 766 | 640 | 749 | — | — | — | — |

Wachsthumszuwachs (sechstes bis dreizehntes Jahr) bei den Knaben 185 mm = 37,4 Proc., bei den Mädchen 197 mm = 40,6 Proc.; des Vergleiches wegen gebe ich ihn auch bei den amerikanischen Kindern: Knaben 192 mm = 37,2 Proc., Mädchen 205 mm = 40,7 Proc., bei Pollnowern und Kindern aus Worcester sehr nahe mit einander übereinstimmend. Der Vergleich zwischen Knaben und Mädchen in Pollnow zeigt, dass die Knaben vom sechsten bis neunten Jahre absolut langbeiniger sind, vom zehnten bis dreizehnten Jahre haben umgekehrt die Mädchen längere Beine.

Ein Blick auf die Zahlen der amerikanischen Kinder lehrt, dass sie in allen Altersclassen absolut längere Beine als die Pollnower haben, auch vom sechsten bis neunten Jahre, wo die Körpergrösse gleich war, was dafür spricht, dass die Amerikaner auch relativ langbeiniger sind als die hier gemessenen Pommern.

Schwankungsbreite der freien Beinlänge.

| Alter | Knaben absolut mm | Knaben in Procenten | Mädchen absolut mm | Mädchen in Procenten |
|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 116 | 26,1 | 113 | 25,8 |
| 7 „ | 123 | 26,1 | 126 | 28,8 |
| 8 „ | 108 | 22,5 | 88 | 17,0 |
| 9 „ | 88 | — | 175 | 35,0 |
| 10 „ | 140 | 26,1 | 148 | 26,5 |
| 11 „ | 138 | — | 105 | — |
| 12 „ | 186 | 33,2 | 198 | 35,7 |
| 13 „ | 224 | 40,9 | 175 | 28,8 |
| 14 „ | 126 | — | — | — |

Die relative Schwankungsbreite nimmt mit dem höheren Lebensalter zu, d. h. es finden sich immer noch kurzbeinige Individuen, während schon recht langbeinige auftauchen. Die mittlere Schwankungsbreite ist bei den Knaben 27,5 Proc., bei den Mädchen 28,2 Proc.

## 5. Armlänge.

| Alter | Knaben Mittel | Knaben Maximum | Knaben Minimum | Mädchen Mittel | Mädchen Maximum | Mädchen Minimum |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 488 | 542 | 443 | 470 | 531 | 436 |
| 7 „ | 506 | 554 | 457 | 493 | 536 | 462 |
| 8 „ | 536 | 577 | 470 | 535 | 595 | 498 |
| 9 „ | 568 | 622 | 530 | 555 | 608 | 484 |
| 10 „ | 580 | 636 | 536 | 578 | 657 | 536 |
| 11 „ | 597 | 644 | 536 | 590 | 649 | 540 |
| 12 „ | 628 | 679 | 537 | 620 | 695 | 526 |
| 13 „ | 640 | 745 | 561 | 652 | 752 | 591 |
| 14 „ | 681 | 716 | 629 | — | — | — |

Wachsthumsgrösse bei den Knaben 152 mm = 31,2 Proc., bei den Mädchen 182 mm = 38,7 Proc., hier wie überall bei den Mädchen relativ stärkeres Wachsthum als bei den Knaben.

Mit Ausnahme der Dreizehnjährigen haben die Knaben in allen Altersstufen längere Arme als die Mädchen, was bedeutsam ist im Verhältniss zur Beinlänge, in der die Mädchen vom zehnten bis dreizehnten Jahre den Knaben überlegen waren.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben absolut mm | Knaben in Procenten | Mädchen absolut mm | Mädchen in Procenten |
|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 99 | 22,5 | 95 | 21,5 |
| 7 „ | 97 | 21,1 | 74 | 16,1 |
| 8 „ | 107 | 22,8 | 97 | 19,4 |
| 9 „ | 92 | — | 124 | 26,0 |
| 10 „ | 100 | 18,7 | 121 | 22,6 |
| 11 „ | 108 | — | 109 | — |
| 12 „ | 142 | 26,4 | 169 | 32,1 |
| 13 „ | 184 | 31,1 | 161 | 27,3 |
| 14 „ | 87 | — | — | — |
| Mittel = | | 23,8 | | 23,6 |

Die Schwankungsbreite ist wieder in dem höheren Lebensalter grösser.

### 6. Kopflänge.

Hierbei möchte ich bemerken, dass ich die Kopflänge stets vom Ophryon bis zu dem in der Medianrichtung am weitesten abstehenden Punkte des Hinterhauptes mass. Ich fand, als ich schon eine grössere Anzahl Kinder gemessen, dass die Länge von der Stirntuberalmitte aus gewöhnlich um einige Millimeter grösser ist, besonders bei jüngeren Kindern, bei denen die Augenbrauenwülste noch gar nicht entwickelt sind. Meine Kopflänge ist also nicht die wirklich grösste Länge und es könnte sich dadurch das Mittel des Kopfindex um ungefähr eine Einheit erniedrigen.

| Alter | Knaben Mittel | Knaben Maximum | Knaben Minimum | Knaben Worcester | Mädchen Mittel | Mädchen Maximum | Mädchen Minimum | Mädchen Worcester |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 174,0 | 189 | 160 | 176,5 | 170,1 | 180 | 160 | 172,5 |
| 7 „ | 177,0 | 192 | 165 | 179,5 | 172,7 | 181 | 163 | 175,0 |
| 8 „ | 178,2 | 193 | 171 | 180,0 | 172,0 | 182 | 165 | 174,8 |
| 9 „ | 178,0 | 189 | 167 | 182,0 | 175,8 | 183 | 162 | 175,6 |
| 10 „ | 178,0 | 190 | 162 | 182,5 | 175,6 | 189 | 155 | 177,5 |
| 11 „ | 179,5 | 187 | 170 | 182,6 | 173,3 | 184 | 162 | 180,0 |
| 12 „ | 180,7 | 192 | 166 | 182,6 | 176,2 | 194 | 165 | 180,0 |
| 13 „ | 181,2 | 190 | 167 | 184,5 | 176,4 | 186 | 165 | 181,5 |
| 14 „ | 183,6 | 191 | 176 | 187,1 | — | — | — | — |

Die Wachsthumsquote ist bei den Knaben = 7,2 mm = 4,1 Proc., bei den Mädchen = 6,3 mm = 3,7 Proc. Die Knaben zeigen überall grössere Zahlen als die Mädchen, im Durchschnitt ist ihr Kopf um 4 mm länger. Insgesammt haben die Pollnower Kinder kürzere Köpfe als die amerikanischen; der Unterschied zu Gunsten der letzteren beträgt vom sechsten bis neunten Jahre durchschnittlich 2,7 bezw. 1,8 mm, vom zehnten bis dreizehnten Jahre 3,2 bezw. 4,4 mm.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben absolut mm | Knaben relativ Proc. | Mädchen absolut mm | Mädchen relativ Proc. |
|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 29 | 18,1 | 20 | 12,5 |
| 7 „ | 27 | 16,3 | 18 | 11,0 |
| 8 „ | 22 | 12,2 | 17 | 10,3 |
| 9 „ | 22 | — | 21 | 12,3 |
| 10 „ | 28 | 14,2 | 34 | 21,9 |
| 11 „ | 17 | — | 22 | — |
| 12 „ | 26 | 15,7 | 39 | 23,6 |
| 13 „ | 23 | 12,7 | 29 | 14,4 |
| 14 „ | 15 | — | — | — |
| | Mittel = | 14,9 | | 15,1 |

## 7. Kopfbreite.

| Alter | Knaben Mittel | Knaben Maximum | Knaben Minimum | Knaben Worcester | Mädchen Mittel | Mädchen Maximum | Mädchen Minimum | Mädchen Worcester |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 146,4 | 163 | 129 | 142,4 | 143,0 | 150 | 131 | 139,5 |
| 7 „ | 147,5 | 159 | 141 | 142,4 | 144,5 | 158 | 136 | 140,0 |
| 8 „ | 148,9 | 157 | 145 | 142,7 | 144,6 | 154 | 132 | 140,6 |
| 9 „ | 149,1 | 157 | 139 | 144,8 | 144,7 | 153 | 132 | 140,0 |
| 10 „ | 149,5 | 160 | 143 | 145,0 | 145,5 | 155 | 135 | 142,4 |
| 11 „ | 149,1 | 158 | 137 | 144,0 | 146,1 | 153 | 140 | 142,5 |
| 12 „ | 150,6 | 160 | 145 | 145,0 | 145,2 | 155 | 134 | 142,9 |
| 13 „ | 150,5 | 160 | 140 | 147,4 | 146,2 | 154 | 142 | 144,9 |
| 14 „ | 152,6 | 161 | 141 | 147,4 | — | — | — | — |

Der Zuwachs vom sechsten bis zum dreizehnten Jahre beträgt bei den Pollnower Knaben 4,1 mm = 2,8 Proc., bei den Mädchen 3,2 mm = 2,4 Proc. Die bezüglichen Werthe sind für die amerikanischen Kinder: Knaben 5,0 mm = 3,5 Proc., Mädchen 5,4 mm = 3,9 Proc.

Der Zuwachs an Kopfbreite ist bei den pommerschen wie amerikanischen Kindern, Knaben und Mädchen, geringer als an der Kopflänge, was ein Sinken des Kopfindex vom sechsten bis zum dreizehnten Jahre ergiebt.

Im Uebrigen haben die Mädchen schmalere Köpfe als die Knaben und besonders auch die Amerikaner schmalere als die Pommern.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben absolut mm | Knaben relativ Proc. | Mädchen absolut mm | Mädchen relativ Proc. |
|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 34 | 26,4 | 19 | 14,5 |
| 7 „ | 28 | 19,9 | 22 | 16,2 |
| 8 „ | 12 | 8,3 | 22 | 16,7 |
| 9 „ | 18 | — | 21 | 15,9 |



| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 10 Jahre | 17 | 11,9 | 20 | 14,8 |
| 11 „ | 21 | — | 13 | — |
| 12 „ | 15 | 10,3 | 21 | 15,7 |
| 13 „ | 20 | 14,3 | 12 | 8,6 |
| 14 „ | 20 | — | — | — |

Das Mittel der Schwankungsbreite berechnet sich bei den Knaben zu 15,2 Proc., bei den Mädchen zu 14,6 Proc.

### 8. Ohrhöhe.

Die Ohrhöhe wurde von dem vorderen oberen Rand der rechten Traguswurzel bis zu dem senkrecht über der Mitte der Verbindungslinien beider Traguswurzeln gelegenen Punkt der Scheitelcurve gemessen.

Es geschah dies derart, dass bei gerader Kopfhaltung die beiden Stangen des Schiebezirkels in die Frontalebene parallel zum Erdboden gebracht wurden, wobei die untere verschiebbare Stange an dem vorderen Traguswurzelrand eingesetzt wurde und die obere den Scheitel berührte.

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 117,2 | 125 | 108 | 114,1 | 123 | 101 |
| 7 „ | 117,7 | 128 | 106 | 113,8 | 124 | 106 |
| 8 „ | 115,2 | 122 | 107 | 114,0 | 121 | 107 |
| 9 „ | 113,1 | 118 | 104 | 114,8 | 124 | 100 |
| 10 „ | 117,7 | 125 | 110 | 115,4 | 128 | 107 |
| 11 „ | 117,4 | 129 | 108 | 114,5 | 123 | 106 |
| 12 „ | 117,6 | 126 | 102 | 115,4 | 131 | 99 |
| 13 „ | 117,4 | 127 | 111 | 115,3 | 124 | 107 |
| 14 „ | 118,8 | 125 | 110 | — | — | — |

Die starke Erniedrigung des Mittels unter den Knaben im achten und besonders im neunten Jahre ist wohl auf Ungleichheiten des Materiales oder Fehler im Messen zurückzuführen. Im Uebrigen sehen wir, wie die Ohrhöhe vom sechsten bis zum dreizehnten Jahre nur sehr wenig wächst, bei den Knaben gleich bleibt und bei den Mädchen um 1 Proc. wächst. Danach würde also der Kopf in der Höhenrichtung um ein sehr viel Geringeres wachsen als in der Richtung der beiden anderen Durchmesser.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 6 Jahre | 17 | 13,6 | 22 | 21,8 |
| 7 " | 22 | 20,8 | 18 | 17,0 |
| 8 " | 15 | 14,0 | 14 | 13,1 |
| 9 " | 14 | — | 24 | 24,0 |
| 10 " | 15 | 13,6 | 21 | 19,6 |
| 11 " | 21 | — | 17 | — |
| 12 " | 21 | 20,6 | 32 | 32,3 |
| 13 " | 16 | 14,4 | 17 | 15,9 |
| 14 " | 15 | — | — | — |
| Mittel = | 16,2 | | | 20,5 |

**9. Entfernung der Traguswurzeln** (Auricularbreite).

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 120 | 133 | 108 | 116 | 126 | 107 |
| 7 " | 120 | 125 | 114 | 119 | 127 | 109 |
| 8 " | 121 | 131 | 112 | 118 | 128 | 107 |
| 9 " | 125 | 131 | 118 | 121 | 128 | 114 |
| 10 " | 123 | 134 | 113 | 122 | 129 | 114 |
| 11 " | 125 | 135 | 114 | 121 | 127 | 116 |
| 12 " | 128 | 139 | 118 | 123 | 134 | 112 |
| 13 " | 127 | 135 | 117 | 126 | 137 | 117 |
| 14 " | 130 | 142 | 121 | — | — | — |

Zuwachs vom sechsten bis dreizehnten Jahre bei den Knaben 7 mm = 5,8 Proc., bei den Mädchen 10 mm = 8,7 Proc.

Vergleichen wir damit den Zuwachs der grössten Kopfbreite bei den Knaben = 2,8 Proc., bei den Mädchen = 2,4 Proc., so sehen wir, wie viel stärker das Breitenwachsthum der unteren Kopfpartie gegenüber der oberen ist, in der die grösste Breite liegt. Diese Zahlen bestätigen die Beobachtungen, die man bei Vergleichung des Kinderschädels mit dem des Erwachsenen gemacht hat.

Haberer hat dies in seiner Abhandlung „Ueber die Norma occipitalis bei Mensch und Affe" bei der Classification der Schädelformen in der Hinterhauptsansicht berücksichtigt [1]). Die kindliche keilförmige oder Bombenform mit schmaler Basis und starker Vorwölbung in der Gegend der Scheitelbeinhöcker nähert sich mit dem Alter mehr und mehr der Hausform, bei der die Breite der Basis und der Scheitelbeingegend einander näher kommen.

[1]) Siehe Archiv für Anthropologie, Bd. XXVII, 2. Heft, S. 276. Referat.



Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben absolut mm | Knaben relativ Proc. | Mädchen absolut mm | Mädchen relativ Proc. |
|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 25 | 23,0 | 19 | 17,8 |
| 7 „ | 11 | 9,7 | 18 | 16,5 |
| 8 „ | 19 | 17,0 | 21 | 19,6 |
| 9 „ | 13 | — | 14 | 12,3 |
| 10 „ | 21 | 18,5 | 15 | 13.2 |
| 11 „ | 21 | — | 11 | — |
| 12 „ | 21 | 17,8 | 22 | 19,6 |
| 13 „ | 22 | 18,8 | 20 | 17,1 |
| 14 „ | 21 | — | — | — |
| Mittel = | | 17,5 | | 16,6 |

### 10. Traguswurzel-Nasenwurzeldistanz.

Ich habe dies Maass nur genommen, um aus ihm und der Traguswurzeldistanz die Vorderhauptslänge zu berechnen.

Die erhaltenen Werthe sind die folgenden:

| Alter | Knaben | Mädchen | Alter | Knaben | Mädchen |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 102 | 98 | 11 Jahre | 107 | 105 |
| 7 „ | 103 | 100 | 12 „ | 109 | 107 |
| 8 „ | 104 | 100 | 13 „ | 109 | 107 |
| 9 „ | 107 | 103 | 14 „ | 114 | — |
| 10 „ | 109 | 104 | | | |

Indem dieses Maass für die Hypotenuse eines rechtwinkeligen Dreieckes genommen wird, dessen eine Kathete die halbe Traguswurzeldistanz ist, ergiebt sich die Vorderhauptslänge als andere Kathete. Die dafür berechneten Mittel sind folgende:

Vorderkopflänge:

| Alter | Knaben | Mädchen | Alter | Knaben | Mädchen |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 83 | 79 | 11 Jahre | 88 | 86 |
| 7 „ | 84 | 80 | 12 „ | 88 | 88 |
| 8 „ | 85 | 81 | 13 „ | 89 | 87 |
| 9 „ | 87 | 83 | 14 „ | 96 | — |
| 10 „ | 90 | 84 | | | |

Der procentuale Zuwachs beläuft sich bei Knaben auf $\frac{6.100}{83} = 7{,}2$ Proc., bei den Mädchen auf $\frac{8.100}{79} = 10{,}1$ Proc. Der Zuwachs für die ganze Kopflänge betrug 4,0 bezw. 3,7 Proc. Wir ersehen aus dem Vergleiche beider procentualer Zuwachsgrössen, dass das ganze Kopflängenwachsthum vom sechsten bis zum dreizehnten Lebensjahr sich fast ausschliesslich im Bereiche

des Vorderkopfes vollzieht. Freilich dürfen wir die Vorderkopflänge mit der ganzen Kopflänge nicht genau vergleichen, da sie weder in dieselbe Ebene fallen, noch vorne den gleichen Ausgangspunkt haben. Immerhin ist, da die Richtung beider Längen wenigstens nahezu zusammenfällt, eine Gegenüberstellung wohl gestattet. Verhältnissmässig wird also der Hinterkopf, d. h. derjenige Theil des Kopfes, der hinter die durch die Ohröffnungen gelegte Frontalebene fällt, bei den Kindern ein bedeutend grösseres Volumen einnehmen als bei den Erwachsenen. Diese aus den Maasszahlen gewonnene Thatsache fiel mir ganz unabhängig hiervon auf, wenn ich die Kopfform in der Norma lateralis bei kleinen Kindern betrachtete. Ich fand fast jedesmal den Hinterkopf ungewöhnlich gross.

In Procenten der ganzen Kopflänge drückt sich die Vorderhauptslänge folgendermaassen aus:

| Alter | Knaben Proc. | Mädchen Proc. | Alter | Knaben Proc. | Mädchen Proc. |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 47,7 | 46,5 | 11 Jahre | 48,9 | 49,6 |
| 7 „ | 47,5 | 46,2 | 12 „ | 48,6 | 50,0 |
| 8 „ | 47,5 | 47,0 | 13 „ | 49,1 | 48,6 |
| 9 „ | 48,8 | 47,0 | 14 „ | 52,2 | — |
| 10 „ | 50,5 | 47,7 | | | |

d. h. die Vorderhauptslänge wird vom sechsten bis zum dreizehnten Lebensjahr relativ grösser. Auch ist sie bei Knaben relativ grösser wie bei Mädchen (in sechs unter acht Fällen).

### 11. Kleinste Stirnbreite.

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 101 | 111 | 89 | 100 | 108 | 94 |
| 7 „ | 102 | 112 | 95 | 98 | 104 | 85 |
| 8 „ | 103 | 111 | 96 | 101 | 108 | 91 |
| 9 „ | 102 | 107 | 97 | 103 | 112 | 93 |
| 10 „ | 105 | 112 | 99 | 102 | 112 | 97 |
| 11 „ | 104 | 111 | 95 | 101 | 107 | 96 |
| 12 „ | 106 | 115 | 95 | 103 | 118 | 94 |
| 13 „ | 106 | 116 | 95 | 105 | 113 | 99 |
| 14 „ | 107 | 117 | 97 | — | — | — |

Die Wachsthumsquote beträgt bei Knaben wie Mädchen 5 Proc.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 6 Jahre | 22 | 23,7 | 14 | 14,9 |
| 7 „ | 17 | 17,9 | 19 | 22,4 |
| 8 „ | 15 | 15,6 | 17 | 18,7 |
| 9 „ | 10 | — | 19 | 20,4 |
| 10 „ | 13 | 13,0 | 15 | 15,5 |
| 11 „ | 16 | — | 11 | — |
| 12 „ | 20 | 21,1 | 24 | 25,5 |
| 13 „ | 21 | 22,1 | 14 | 14,1 |
| 14 „ | 20 | — | — | — |
| Mittel = | | 18,9 | | 18,8 |

### 12. Gesichtshöhe A.

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 153 | 173 | 138 | 151,5 | 164 | 142 |
| 7 „ | 156 | 176 | 143 | 154 | 162 | 137 |
| 8 „ | 159 | 172 | 143 | 156 | 168 | 145 |
| 9 „ | 158 | 170 | 144 | 159 | 171 | 149 |
| 10 „ | 164 | 175 | 148 | 163 | 183 | 149 |
| 11 „ | 165 | 177 | 148 | 163 | 183 | 145 |
| 12 „ | 167 | 182 | 142 | 164 | 184 | 148 |
| 13 „ | 166 | 184 | 153 | 168,5 | 185 | 160 |
| 14 „ | 168 | 176 | 160 | — | — | — |

Die Gesichtshöhe A. hat vom sechsten bis zum dreizehnten Jahre bei den Knaben um $\frac{13.100}{153} = 8{,}5$ Proc., bei den Mädchen um $\frac{17.100}{151{,}5} = 11{,}2$ Proc. zugenommen.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 6 Jahre | 35 | 25,4 | 22 | 15,5 |
| 7 „ | 33 | 23,1 | 25 | 18,3 |
| 8 „ | 29 | 20,5 | 23 | 15,9 |
| 9 „ | 26 | — | 22 | 14,8 |
| 10 „ | 27 | 18,3 | 34 | 22,8 |
| 11 „ | 29 | — | 38 | — |
| 12 „ | 40 | 28,2 | 36 | 24,3 |
| 13 „ | 31 | 20,3 | 25 | 15,6 |
| 14 „ | 16 | — | — | — |
| Mittel = | | 22,6 | | 18,2 |

### 12. Gesichtshöhe B.

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 100 | 107 | 92 | 97 | 106 | 86 |
| 7 „ | 101 | 111 | 84 | 97 | 104 | 91 |
| 8 „ | 105 | 112 | 90 | 102 | 111 | 91 |
| 9 „ | 103 | 111 | 92 | 101 | 107 | 91 |
| 10 „ | 104 | 114 | 94 | 101 | 112 | 87 |
| 11 „ | 107 | 118 | 101 | 105 | 117 | 94 |
| 12 „ | 107 | 119 | 95 | 106 | 132 | 88 |
| 13 „ | 109 | 117 | 100 | 109 | 120 | 98 |
| 14 „ | 112 | 118 | 106 | — | — | — |

Die Wachsthumsgrösse für die Gesichtshöhe B. beläuft sich bei den Knaben auf $\frac{9.100}{112} =$ 8 Proc., bei den Mädchen auf $\frac{12.100}{97} = 12{,}4$ Proc.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben absolut mm | Knaben relativ Proc. | Mädchen absolut mm | Mädchen relativ Proc. |
|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 15 | 16,3 | 20 | 23,3 |
| 7 „ | 27 | 31,0 | 13 | 14,3 |
| 8 „ | 22 | 24,4 | 20 | 22,0 |
| 9 „ | 19 | — | 16 | 17,6 |
| 10 „ | 20 | 21,5 | 25 | 28,7 |
| 11 „ | 17 | — | 23 | — |
| 12 „ | 24 | 25,3 | 44 | 52,3 |
| 13 „ | 17 | 17,0 | 22 | 22,5 |
| 14 „ | 12 | — | — | — |
| Mittel = | | 22,6 | | 25,8 |

### 14. Gesichtshöhe C.

| Alter | Knaben Mittel | Knaben Maximum | Knaben Minimum | Mädchen Mittel | Mädchen Maximum | Mädchen Minimum |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 62 | 71 | 56 | 61 | 67 | 53 |
| 7 „ | 63 | 78 | 56 | 59 | 67 | 51 |
| 8 „ | 65 | 71 | 55 | 61 | 67 | 57 |
| 9 „ | 64 | 68 | 59 | 63 | 69 | 57 |
| 10 „ | 65 | 71 | 53 | 63 | 73 | 54 |
| 11 „ | 66 | 75 | 58 | 65 | 73 | 58 |
| 12 „ | 66 | 71 | 61 | 66 | 78 | 56 |
| 13 „ | 69 | 77 | 57 | 68 | 78 | 60 |
| 14 „ | 70 | 73 | 67 | — | — | — |

Die Gesichtshöhe C. wächst bei den Knaben um $\frac{7.100}{62} = 11{,}3$ Proc., bei den Mädchen um $\frac{7.100}{61} = 11{,}5$ Proc.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben absolut mm | Knaben relativ Proc. | Mädchen absolut mm | Mädchen relativ Proc. |
|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 15 | 26,8 | 14 | 26,4 |
| 7 „ | 22 | 39,3 | 16 | 31,4 |
| 8 „ | 16 | 29,1 | 10 | 17,7 |
| 9 „ | 9 | — | 12 | 21,1 |
| 10 „ | 18 | 34,0 | 19 | 35,2 |
| 11 „ | 17 | — | 15 | — |
| 12 „ | 10 | 16,4 | 22 | 39,3 |
| 13 „ | 20 | 35,1 | 18 | 30,0 |
| 14 „ | 6 | — | — | — |
| Mittel = | | 30,1 | | 28,7 |

Die Kinnhöhe berechnet sich als Differenz von Nr. 13 und Nr. 14 folgendermaassen:

Kinnhöhe:

| Alter | Knaben | Mädchen | Alter | Knaben | Mädchen |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre | 38 | 36 | 11 Jahre | 41 | 40 |
| 7 " | 38 | 38 | 12 " | 41 | 40 |
| 8 " | 40 | 41 | 13 " | 40 | 41 |
| 9 " | 39 | 38 | 14 " | 42 | — |
| 10 " | 39 | 38 | | | |

Zuwachs bei den Knaben 4 mm = 10,5 Proc., bei den Mädchen 5 mm = 13,9 Proc.

### 15. Nasenhöhe.

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 41 | 46 | 38 | 39 | 44 | 31 |
| 7 " | 42 | 48 | 35 | 39 | 44 | 35 |
| 8 " | 44 | 51 | 35 | 42 | 46 | 36 |
| 9 " | 45 | 48 | 41 | 44 | 51 | 38 |
| 10 " | 45 | 50 | 36 | 44 | 52 | 37 |
| 11 " | 47 | 54 | 40 | 45 | 49 | 39 |
| 12 " | 46 | 51 | 40 | 47 | 59 | 38 |
| 13 " | 47 | 54 | 41 | 47 | 58 | 40 |
| 14 " | 50 | 53 | 47 | — | — | — |

Der Zuwachs im Wachsthum vom sechsten bis dreizehnten Jahre stellt sich bei den Knaben auf $\frac{6.100}{41}$ = 14,6 Proc., bei den Mädchen auf $\frac{8.100}{39}$ = 20,5 Proc.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 6 Jahre | 8 | 21,1 | 13 | 41,7 |
| 7 " | 13 | 37,1 | 9 | 25,7 |
| 8 " | 16 | 45,7 | 10 | 27,8 |
| 9 " | 7 | — | 13 | 34,2 |
| 10 " | 14 | 38,9 | 15 | 40,5 |
| 11 " | 14 | — | 10 | — |
| 12 " | 11 | 27,5 | 21 | 55,3 |
| 13 " | 13 | 31,7 | 18 | 45,0 |
| 14 " | 6 | — | — | — |
| Mittel = | | 33,7 | | 38,6 |

### 16. Nasenbreite.

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 28 | 32 | 26 | 27 | 29 | 24 |
| 7 „ | 28 | 32 | 25 | 28 | 32 | 24 |
| 8 „ | 29 | 33 | 25 | 29 | 33 | 25 |
| 9 „ | 30 | 32 | 25 | 29 | 33 | 24 |
| 10 „ | 31 | 35 | 26 | 29 | 33 | 24 |
| 11 „ | 31 | 34 | 25 | 30 | 39 | 23 |
| 12 „ | 31 | 36 | 28 | 31 | 39 | 26 |
| 13 „ | 31 | 37 | 26 | 31 | 35 | 28 |
| 14 „ | 33 | 36 | 30 | — | — | — |

Die Wachsthumsgrösse beträgt bei den Knaben $\frac{3.100}{28} = 10{,}7$ Proc., bei den Mädchen $\frac{4.100}{27} = 14{,}8$ Proc.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 6 Jahre | 6 | 23,1 | 5 | 20,8 |
| 7 „ | 7 | 28,0 | 8 | 33,3 |
| 8 „ | 8 | 32,0 | 8 | 32,0 |
| 9 „ | 7 | — | 9 | 37,5 |
| 10 „ | 9 | 34,6 | 9 | 37,5 |
| 11 „ | 9 | — | 16 | — |
| 12 „ | 8 | 28,6 | 13 | 50,0 |
| 13 „ | 9 | 34,6 | 7 | 25,0 |
| 14 „ | 6 | — | — | — |
| | Mittel = | 30,2 | | 33,7 |

Vergleicht man den Wachsthumszuwachs der Nasenbreite mit dem der Nasenhöhe, so findet man letzteren um Bedeutenderes grösser (14,6 bezw. 20,5 Proc. gegen 10,7 bezw. 14,8 Proc.), woraus sich ergiebt, dass die Nase mit zunehmendem Alter schmäler wird.

### 17. Jochbogenbreite.

| Alter | Knaben | | | | Mädchen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Worcester | Mittel | Maximum | Minimum | Worcester |
| 6 Jahre | 119 | 133 | 110 | 114,2 | 116 | 124 | 107 | 114,6 |
| 7 „ | 120 | 127 | 111 | 116,3 | 118 | 128 | 110 | 114,5 |
| 8 „ | 122 | 132 | 114 | 116,0 | 119 | 128 | 108 | 115,0 |
| 9 „ | 124 | 132 | 118 | 120,0 | 122 | 129 | 110 | 117,5 |
| 10 „ | 126 | 134 | 120 | 120,0 | 123 | 128 | 114 | 117,8 |
| 11 „ | 125 | 133 | 115 | 120,8 | 121 | 127 | 113 | 120,0 |
| 12 „ | 128 | 135 | 119 | 122,8 | 125 | 138 | 113 | 122,3 |
| 13 „ | 128 | 135 | 117 | 124,6 | 126 | 140 | 120 | 122,7 |
| 14 „ | 130 | 140 | 123 | 126,1 | — | — | — | — |

Die Wachsthumsgrösse beträgt bei den Pollnower Kindern: Knaben 7,6 Proc., Mädchen 8,6 Proc.; bei den amerikanischen Kindern stellt sie sich in demselben Zeitraum auf 8,7 bezw. 7,2 Proc. Die Jochbogenbreite ist bei den amerikanischen Kindern um 3 bis 6 mm geringer im Mittel als bei den Pollnower Kindern. Neben einem schmaleren und längeren Kopfe weisen die ersteren den Pommern gegenüber auch ein schmaleres Gesicht auf.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 6 Jahre | 23 | 20,9 | 17 | 15,9 |
| 7 „ | 16 | 13,1 | 18 | 13,9 |
| 8 „ | 28 | 21,8 | 20 | 14,6 |
| 9 „ | 14 | — | 19 | 14,2 |
| 10 „ | 14 | 11,4 | 14 | 11,9 |
| 11 „ | 18 | — | 14 | — |
| 12 „ | 16 | 12,5 | 25 | 22,1 |
| 13 „ | 18 | 13,5 | 20 | 16,7 |
| 14 „ | 17 | — | — | — |
| Mittel = | | 15,6 | | 15,6 |

**18. Unterkieferbreite** (untere Gesichtsbreite).

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 94 | 107 | 86 | 90 | 97 | 82 |
| 7 „ | 95 | 105 | 89 | 93 | 102 | 83 |
| 8 „ | 97 | 110 | 85 | 93 | 101 | 85 |
| 9 „ | 100 | 107 | 92 | 96 | 110 | 86 |
| 10 „ | 99 | 113 | 92 | 97 | 106 | 92 |
| 11 „ | 100 | 110 | 92 | 96 | 104 | 90 |
| 12 „ | 102 | 110 | 89 | 99 | 106 | 90 |
| 13 „ | 103 | 112 | 92 | 100 | 114 | 93 |
| 14 „ | 105 | 114 | 99 | — | — | — |

Wachsthumsgrösse der Unterkieferbreite für die Knaben 9,6 Proc., für die Mädchen 11,1 Proc.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 6 Jahre | 19 | 20,9 | 15 | 18,3 |
| 7 „ | 16 | 18,0 | 19 | 22,9 |
| 8 „ | 25 | 29,4 | 16 | 18,8 |
| 9 „ | 15 | — | 24 | 28,0 |
| 10 „ | 21 | 22,8 | 14 | 15,2 |
| 11 „ | 18 | — | 14 | — |
| 12 „ | 21 | 23,5 | 16 | 17,8 |
| 13 „ | 20 | 21,7 | 21 | 22,6 |
| 14 „ | 15 | — | — | — |
| Mittel = | | 22,7 | | 20,5 |

**19. Entfernung der inneren Augenwinkel** (obere Nasenbreite).

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 29,8 | 32 | 25 | 28,8 | 37 | 24 |
| 7 „ | 29,1 | 32 | 25 | 28,4 | 33 | 24 |
| 8 „ | 30,1 | 35 | 27 | 28,8 | 33 | 23 |
| 9 „ | 30,2 | 33 | 27 | 30,2 | 35 | 26 |
| 10 „ | 30,3 | 33 | 25 | 30,2 | 38 | 26 |
| 11 „ | 29,6 | 35 | 25 | 29,4 | 33 | 26 |
| 12 „ | 31,7 | 38 | 26 | 29,8 | 37 | 25 |
| 13 „ | 31,1 | 39 | 27 | 30,1 | 35 | 26 |
| 14 „ | 31,3 | 35 | 29 | — | — | — |

Wachsthumsquote bei den Knaben $\frac{1,3 \,.\, 100}{29,8} = 4,4$ Proc., bei den Mädchen $\frac{1,3 \,.\, 100}{28,8} =$ 4,5 Proc.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 6 Jahre | 7 | 28,0 | 13 | 54,2 |
| 7 „ | 7 | 28,0 | 9 | 37,5 |
| 8 „ | 8 | 29,7 | 10 | 43,5 |
| 9 „ | 6 | — | 9 | 34,6 |
| 10 „ | 8 | 32,0 | 12 | 46,2 |
| 11 „ | 10 | — | 7 | — |
| 12 „ | 12 | 46,2 | 12 | 48,0 |
| 13 „ | 12 | 44,4 | 9 | 34,6 |
| 14 „ | 6 | — | — | — |
| Mittel = | | 34,7 | | 42,7 |

**20. Entfernung der äusseren Augenwinkel.**

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 84,8 | 95 | 77 | 82,4 | 89 | 76 |
| 7 „ | 83,8 | 90 | 77 | 81,0 | 89 | 75 |
| 8 „ | 84,6 | 90 | 79 | 82,8 | 91 | 74 |
| 9 „ | 83,8 | 87 | 80 | 86,2 | 91 | 81 |
| 10 „ | 85,3 | 95 | 77 | 84,8 | 93 | 78 |
| 11 „ | 85,2 | 90 | 81 | 84,2 | 89 | 74 |
| 12 „ | 87,3 | 95 | 79 | 85,3 | 96 | 74 |
| 13 „ | 86,7 | 96 | 75 | 87,0 | 95 | 76 |
| 14 „ | 86,0 | 91 | 80 | — | — | — |

Die Wachsthumsquote beträgt bei den Knaben $\frac{1,9 \,.\, 100}{84,8} = 2,2$ Proc., bei den Mädchen $\frac{4,6 \,.\, 100}{87} = 5,3$ Proc.

Gegenüber dem Wachsthum aller übrigen Gesichtstheile ist das Wachsthum der Augenpartie äusserst gering. Es nähert sich in seinen Wachsthumswerthen denen der Kopfdurchmesser; es zeigt sich auch hierdurch, dass die Augen in nächster und engster Beziehung zum Gehirn stehen.

Schwankungsbreite:

| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | absolut mm | relativ Proc. | absolut mm | relativ Proc. |
| 6 Jahre | 18 | 23,5 | 13 | 17,1 |
| 7 „ | 13 | 16,9 | 14 | 18,7 |
| 8 „ | 11 | 13,9 | 17 | 23,0 |
| 9 „ | 7 | — | 10 | 12,3 |
| 10 „ | 18 | 23,5 | 15 | 19,2 |
| 11 „ | 9 | — | 15 | — |
| 12 „ | 16 | 20,3 | 22 | 29,7 |
| 13 „ | 21 | 28,0 | 19 | 25,0 |
| 14 „ | 11 | — | — | — |
| Mittel = | | 21,0 | | 20,8 |

Wachsthumsquote und mittlere Schwankungsbreite aller Maasse.
(Sechstes bis dreizehntes Jahr.)

Ich gebe hier eine Uebersicht über die procentualen Verhältnisse des Körperwachsthums ebenso wie über die mittleren Schwankungsbreiten.

| | Wachsthumsquote | | Mittlere Schwankungsbreite | |
|---|---|---|---|---|
| | Knaben Proc. | Mädchen Proc. | Knaben Proc. | Mädchen Proc. |
| **A. Körpermaasse.** | | | | |
| 1. Körpergrösse | 26,7 | 31,1 | 21,2 | 20,8 |
| 2. Rumpflänge | 21,3 | 32,4 | 26,0 | 23,7 |
| 3. Kopfhalslänge | 11,5 | 9,6 | — | — |
| 4. Freie Beinlänge | 37,4 | 40,6 | 27,5 | 28,2 |
| 5. Armlänge | 31,2 | 38,7 | 23,8 | 23,6 |
| **B. Kopfmaasse.** | | | | |
| 6. Kopflänge | 4,0 | 3,7 | 14,9 | 15,1 |
| 7. Kopfbreite | 2,8 | 2,4 | 15,2 | 14,6 |
| 8. Ohrhöhe | 0,9 | 0,9 | 16,2 | 20,5 |
| 9. Untere Kopfbreite (Auricularbreite) | 5,8 | 8,7 | 17,5 | 16,6 |
| 10. Vorderhauptslänge | 7,2 | 10,1 | — | — |
| 11. Kleinste Stirnbreite | 5,0 | 5,0 | 18,8 | 18,9 |
| **C. Gesichtsmaasse.** | | | | |
| 12. Gesichtshöhe A | 8,5 | 11,2 | 18,2 | 22,6 |
| 13. Gesichtshöhe B | 8,0 | 12,4 | 22,6 | 25,8 |
| 14. Gesichtshöhe C | 11,3 | 11,5 | 30,1 | 28,7 |
| 15. Kinnhöhe | 10,5 | 13,9 | — | — |
| 16. Nasenhöhe | 14,6 | 20,5 | 33,7 | 38,6 |
| 17. Nasenbreite | 10,7 | 14,8 | 30,2 | 33,7 |
| 18. Jochbogenbreite | 7,6 | 8,6 | 15,6 | 15,6 |
| 19. Unterkieferbreite | 9,6 | 11,1 | 22,7 | 20,5 |
| 20. Obere Nasenbreite | 4,4 | 4,5 | 34,7 | 42,7 |
| 21. Aeussere Augenwinkeldistanz | 2,2 | 5,3 | 21,0 | 20,8 |

Was lehren uns diese Zahlen?

Zunächst wird festzuhalten sein, dass wir für die wirklich genaue Wachsthumsgrösse jedes einzelnen Körpertheiles hieraus keinen Aufschluss erhoffen dürfen. Dazu sind die einzelnen Gruppen viel zu klein. Jede einzelne Altersclasse müsste Tausende von Individuen umfassen, um die Schwankungen individueller Variation auszuschliessen. Am besten wird es natürlich sein, einzelne Individuen in vielen auf einander folgenden Jahren zu messen und, nachdem man eine genügende Anzahl von Individuen so studirt, die Resultate zusammenzufassen und zu vergleichen.

Im Uebrigen liefern uns auch unsere Zahlen, allgemein betrachtet, sehr befriedigende Einsichten. Nehmen wir das Mittel der Wachsthumsquoten in den Gruppen A, B, C, so erhalten wir eine

Mittlere Wachsthumsquote

| | Knaben Proc. | Mädchen Proc. |
|---|---|---|
| in Gruppe A . . . . . . | 27,6 | 30,5 |
| in Gruppe B . . . . . . | 4,3 | 5,1 |
| in Gruppe C . . . . . . | 8,7 | 11,4 |

Bei den Mädchen ist das Wachsthum in allen Gruppen stärker als das der Knaben. Es erklärt sich dies daraus, dass gerade noch innerhalb des hier berücksichtigten Lebensalters, im zwölften und dreizehnten Jahre, das Wachsthum der Mädchen einen besonders starken Anlauf nimmt, während ein stärkeres Wachsthum der Knaben erst einige Jahre später einsetzt und deshalb hier nicht mehr zur Darstellung kommt.

Unter den drei Gruppen geht Gruppe A bei Weitem voran: Rumpf und Glieder haben die relativ grösste Zunahme. Am schwächsten wächst der Schädel in allen seinen Maassen, wie die Zahlen von Gruppe B zeigen. Die Gesichtsmaasse nehmen in ihrem procentualen Zuwachs eine Mittelstellung ein, nähern sich aber mehr den Verhältnissen des Schädels. Weiter ist noch hervorzuheben: das Wachsthum der Glieder ist stärker als das des Rumpfes, das allerdings bei den Mädchen auch noch eine bedeutende Grösse erreicht; am schwächsten das der Augen und der drei Kopfdurchmesser, vor Allem das in der Höhenrichtung. Zu bemerken ist, dass der Schädel sich in seinem unteren Theile stärker in die Breite ausdehnt als im oberen, in seinem vorderen Theile stärker in die Länge geht als in dem hinter den Ohren gelegenen Abschnitt. Durch stärkere Zunahme der Gesichtshöhe gegenüber der Breite wird das Gesicht schmäler, desgleichen die Nase schmäler durch grösseres Höhen- als Breitenwachsthum.

Was die mittlere Schwankungsbreite anbetrifft, so ist die individuelle Variation am geringsten bei den Kopfmaassen, ferner bei der Jochbogenbreite; es folgen die Gesichtshöhen, dann die Körpermaasse, unter denen die ganze Körpergrösse geringeren Schwankungen unterworfen ist als Rumpf und Gliedmaassen. Sehr grosse individuelle Schwankungen zeigen die drei Nasenmaasse, die Höhe, wie obere und untere Breite. Danach wäre die Nase, mindestens in ihren Maassverhältnissen, das am individuellsten ausgeprägte Glied des ganzen Körpers.



## C. Indices.

### 1. Längenbreitenindex.

Es folgt zunächst eine Uebersicht über die Einordnung der einzelnen Individuen in die verschiedenen gewöhnlich gebrauchten Indexclassen; zugleich gebe ich für jede Altersclasse den mittleren Kopfindex, sein Maximum und Minimum an.

| Alter | Anzahl | Knaben | | | | Alter | Anzahl | Mädchen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Index | | | | | | Index | | | |
| | | unter 74,9 | 75,0—79,9 | 80,0—84,9 | über 85 | | | unter 74,9 | 75,0—79,9 | 80,0—84,9 | über 85 |
| 6 Jahre . . | 24 | — | 3 | 11 | 10 | 6 Jahre . . | 22 | — | 3 | 9 | 10 |
| 7 „ . . | 25 | — | 4 | 14 | 7 | 7 „ . . | 24 | — | 3 | 13 | 8 |
| 8 „ . . | 25 | — | 2 | 15 | 8 | 8 „ . . | 23 | — | 2 | 11 | 10 |
| 9 „ . . | 17 | — | 2 | 7 | 8 | 9 „ . . | 24 | 1 | 2 | 17 | 4 |
| 10 „ . . | 23 | — | 4 | 9 | 10 | 10 „ . . | 25 | — | 3 | 17 | 5 |
| 11 „ . . | 17 | — | 4 | 7 | 6 | 11 „ . . | 16 | — | 1 | 9 | 6 |
| 12 „ . . | 23 | — | 3 | 15 | 5 | 12 „ . . | 25 | 1 | 5 | 13 | 6 |
| 13 „ . . | 25 | — | 4 | 16 | 5 | 13 „ . . | 25 | — | 4 | 14 | 7 |
| 14 „ . . | 10 | — | 2 | 5 | 3 | | | | | | |

In Procenten:

| Alter | Knaben | | | | | | | Alter | Mädchen | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Index | | | | Mittel | Maxim. | Minim. | | Index | | | | Mittel | Maxim. | Minim. |
| | unter 74,9 | 79,9 | 84,9 | über 85 | | | | | unter 74,9 | 79,9 | 84,9 | über 85 | | | |
| 6 Jahre . . . | — | 12 | 46 | 42 | 84,3 | 95,1 | 77,4 | 6 Jahre . . . | — | 14 | 41 | 45 | 83,9 | 90,4 | 77,5 |
| 7 „ . . . | — | 16 | 56 | 28 | 83,2 | 89,1 | 76,2 | 7 „ . . . | — | 13 | 54 | 33 | 83,7 | 88,5 | 77,8 |
| 8 „ . . . | — | 8 | 60 | 32 | 83,4 | 87,4 | 75,1 | 8 „ . . . | — | 9 | 48 | 43 | 84,0 | 88,6 | 75,0 |
| 9 „ . . . | — | 12 | 42 | 47 | 83,9 | 88,0 | 77,2 | 9 „ . . . | 4 | 8 | 71 | 17 | 82,4 | 90,7 | 74,7 |
| 10 „ . . . | — | 18 | 39 | 43 | 84,1 | 91,4 | 76,6 | 10 „ . . . | — | 12 | 68 | 20 | 83,0 | 93,9 | 78,6 |
| 11 „ . . . | — | 24 | 41 | 35 | 83,0 | 91,8 | 77,4 | 11 „ . . . | — | 7 | 56 | 37 | 84,4 | 88,9 | 78,9 |
| 12 „ . . . | — | 13 | 65 | 22 | 83,6 | 92,8 | 78,1 | 12 „ . . . | 4 | 20 | 52 | 24 | 82,5 | 91,1 | 73,7 |
| 13 „ . . . | — | 16 | 64 | 20 | 83,1 | 90,0 | 78,2 | 13 „ . . . | — | 16 | 56 | 28 | 83,0 | 88,6 | 77,2 |
| 14 „ . . . | — | 20 | 50 | 30 | 82,9 | 88,9 | 76,3 | | | | | | | | |

In Summa:

| | dolicho-cephal | meso-cephal | brachy-cephal | hyperbrachy-cephal | Mittel |
|---|---|---|---|---|---|
| Knaben . . . . . . . . . . | — | 28 | 99 | 62 | — |
| Mädchen . . . . . . . . . | 2 | 23 | 103 | 56 | — |

Procentual:

| | dolicho-cephal | meso-cephal | brachy-cephal | hyperbrachy-cephal | Mittel |
|---|---|---|---|---|---|
| Knaben . . . . . . . . . . | | 15 | 52 | 33 | 83,5 |
| Mädchen . . . . . . . . . . | | 13 | 56 | 30 | 83,3 |

Wenn wir die Zahlen überblicken, so kommen wir zu dem Ergebniss, dass in Pollnow und vielleicht in dem grössten Theile Hinterpommerns eine ausgesprochen brachycephale

Bevölkerung wohnt. Es sei allerdings gleich bemerkt, dass wir diesen Typus besser nur dem Höhenrücken zutheilen, der einen grossen Theil des südlichen Hinterpommerns durchstreicht, in einem grösseren Längenthale desselben auch Pollnow gelegen ist. In der nach Norden vorgelagerten, ebenen, ungemein fruchtbaren Küstenzone scheint die Bevölkerung langschädliger zu sein. Der mittlere Index ist bei den Knaben 83,5, bei den Mädchen 83,3. Unter den Knaben haben wir 15 Proc. Langköpfe mit einem Index unter 80 und 33 Proc. Rundköpfe mit einem Index über 85, unter den Mädchen 14 Proc. bezw. 30 Proc. Zusammengehalten mit den Ergebnissen unter „Farbentypus“, sehen wir uns einem blonden brachycephalen Typus gegenüber, der sich vielleicht verbinden lässt mit der „Ostrasse“ Denikers, die dieser in der Hauptsache in den weiten Ebenen Russlands findet.

Wir hätten also einen physischen Zusammenhang der Bewohner Pommerns mit denen Russlands, hauptsächlich Nordwestrusslands und Lithauens; einen Zusammenhang, der in den historischen Verhältnissen der alten Slavenbesiedelung einen sehr guten Hintergrund findet.

Doch scheint mir noch ein näheres Eingehen auf die Verhältnisse des Kopfindex nöthig. Die Eintheilung der Kopfformen nach dem Schema, das ich oben benutzt, ist für Schädel sehr gut anwendbar, weniger brauchbar, wenn es sich um Eintheilung der Kopfformen von Lebenden handelt.

So habe ich, was die Kopfform anbetrifft, 37,9 Proc. mit ovalen länglichen Formen gefunden, einen Index unter 80 weisen aber nur 15 Proc. auf. Dies führte mich darauf, mich bei der Eintheilung des Schemas von Deniker zu bedienen, das, auf das Broca'sche System sich gründend, im Weiteren auf der Annahme basirt, dass der Index am Lebenden ungefähr zwei Einheiten höher ist als am Schädel. Nach diesem Schema gebe ich eine Uebersicht meines Materials:

| Alter | Knaben | | | | | | Alter | Mädchen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dolichocephale unter 77 | Subdolichocephale 77—79,6 | Mesocephale 79,7—81,9 | Subbrachycephale 82,0—85,2 | Brachycephale 85,3—87 | Hyperbrachycephale über 87 | | Dolichocephale unter 77 | Subdolichocephale 77—79,6 | Mesocephale 79,7—81,9 | Subbrachycephale 82,0—85,2 | Brachycephale 85,3—87 | Hyperbrachycephale über 87 |
| 6 Jahre . . | — | 3 | 6 | 6 | 3 | 6 | 6 Jahre . . | — | 3 | 2 | 8 | 8 | 1 |
| 7 „ . . | 2 | 2 | 6 | 8 | 2 | 5 | 7 „ . . | — | 3 | 5 | 8 | 2 | 6 |
| 8 „ . . | 1 | 1 | 6 | 9 | 6 | 2 | 8 „ . . | 1 | 1 | 3 | 8 | 6 | 4 |
| 9 „ . . | — | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 9 „ . . | 2 | 1 | 9 | 8 | 3 | 1 |
| 10 „ . . | 1 | 3 | 4 | 6 | 3 | 6 | 10 „ . . | — | 2 | 11 | 7 | 2 | 3 |
| 11 „ . . | — | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 11 „ . . | — | 1 | 2 | 7 | 3 | 3 |
| 12 „ . . | — | 3 | 5 | 10 | 3 | 2 | 12 „ . . | 1 | 4 | 6 | 8 | 3 | 3 |
| 13 „ . . | — | 4 | 5 | 11 | 2 | 3 | 13 „ . . | — | 4 | 5 | 9 | 3 | 4 |
| 14 „ . . | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | | | | | | | |
| Summe | 5 | 23 | 41 | 61 | 27 | 32 | Summe | 4 | 19 | 43 | 63 | 30 | 25 |

In Procenten ausgedrückt:

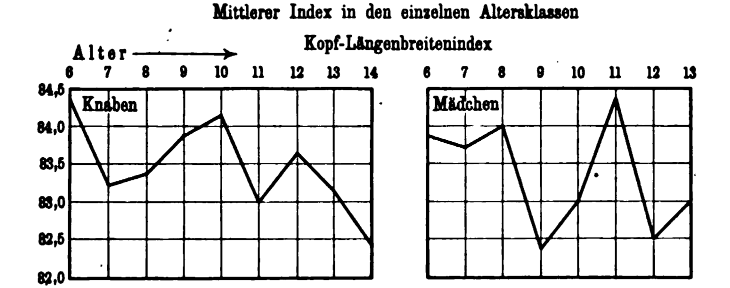
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,6 | 12,2 | 21,7 | 32,3 | 14,3 | 16,9 | | 2,2 | 10,3 | 23,3 | 34,2 | 16,3 | 13,5 |

Fassen wir die ersten drei Gruppen Dolicho- und Mesocephaler zusammen, so haben wir bei den Knaben 36,5 Proc., bei den Mädchen 35,8 Proc., im Mittel 36,3 Proc., was mit den 37,9 Proc. länglichen Kopfformen, die wir oben fanden, sehr gut übereinstimmt. Damit leuchtet ein, dass für Lebende die Grenze zwischen länglichen und rundlichen Kopfformen mit gutem Recht bei 81,9 angesetzt ist. Wenden wir Deniker's Rasseneintheilung auf unsere Zahlen an, so hätte Pollnow 10 bis 15 Proc. Angehörige der „nordeuropäischen" Rasse, etwa 20 bis 25 Proc. der „Subnordrasse", alle übrigen, also circa zwei Drittel der ganzen Bevölkerung, würden der blonden brachycephalen „Ostrasse" zugehören. Wenn wir berücksichtigen, dass die „Subnorthernrasse" eine Uebergangsform zwischen Nord- und Ostrasse darstellt, mit grösserer Annäherung an die erstere, so können wir sagen, dass ein Drittel der Pollnower Bevölkerung der „nordeuropäischen" Rasse zugehört, also germanischen Blutes ist, während zwei Drittel der „Ostrasse" zugehören, also wohl slavischer Herkunft.

Zur Verdeutlichung des procentualen Antheils der Bevölkerung an den einzelnen Indices diene eine graphische Darstellung:

Viel erörtert wird die Frage, ob der Längenbreitenindex des Kopfes während des Wachsthums constant bleibe, oder ob er Veränderungen unterworfen sei. Es sind ganz entgegengesetzte Behauptungen darüber aufgestellt und auch durch Beobachtungsmaterial belegt worden. Nach dem einen soll der Index mit zunehmendem Alter höher werden, nach dem anderen niedriger. Grösseres Material von Beobachtungen an Einzelpersonen während ihres Wachsthums liegt nicht vor. Man hat meistens nur die mittleren Indices verschiedener Altersclassen in homogenen Bevölkerungen einander gegenübergestellt. Boas fand durch zahlreiche Messungen an Indianerkindern und Erwachsenen desselben Stammes, dass der Index mit dem Alter abnähme. Dasselbe fand West an den Schulkindern zu Worcester in Massachusetts, wo bei Knaben wie Mädchen der Index vom fünften bis zum sechzehnten Jahre um $1^1/_2$ Einheiten abnahm, um dann bis zum achtzehnten Jahre wieder schwach zu steigen. Vergleiche ich die früheren Kopfindices der Sechs- und Siebenjährigen mit denen der Dreizehn- und Vierzehn-, bezw. Zwölf- und Dreizehnjährigen, so kommen folgende Werthe heraus:

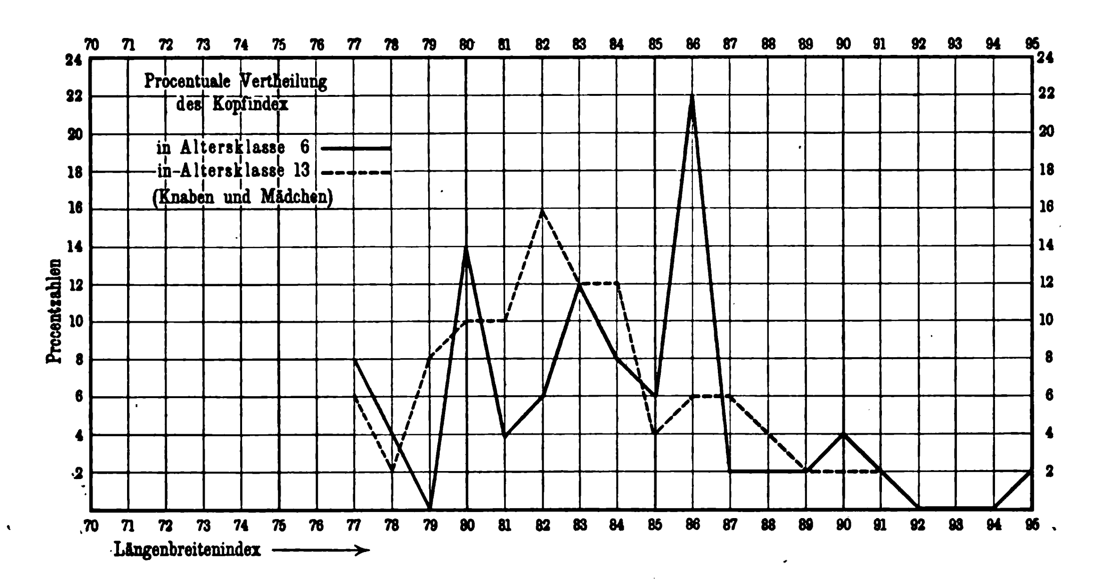
| | | | |
|---|---|---|---|
| Knaben, sechs- bis siebenjährige . . | 83,8 (49), | dreizehn- bis vierzehnjährige | 83,0 (35) |
| Mädchen, sechs- bis siebenjährige . . | 83,8 (46), | zwölf- bis dreizehnjährige . . | 82,8 (50) |



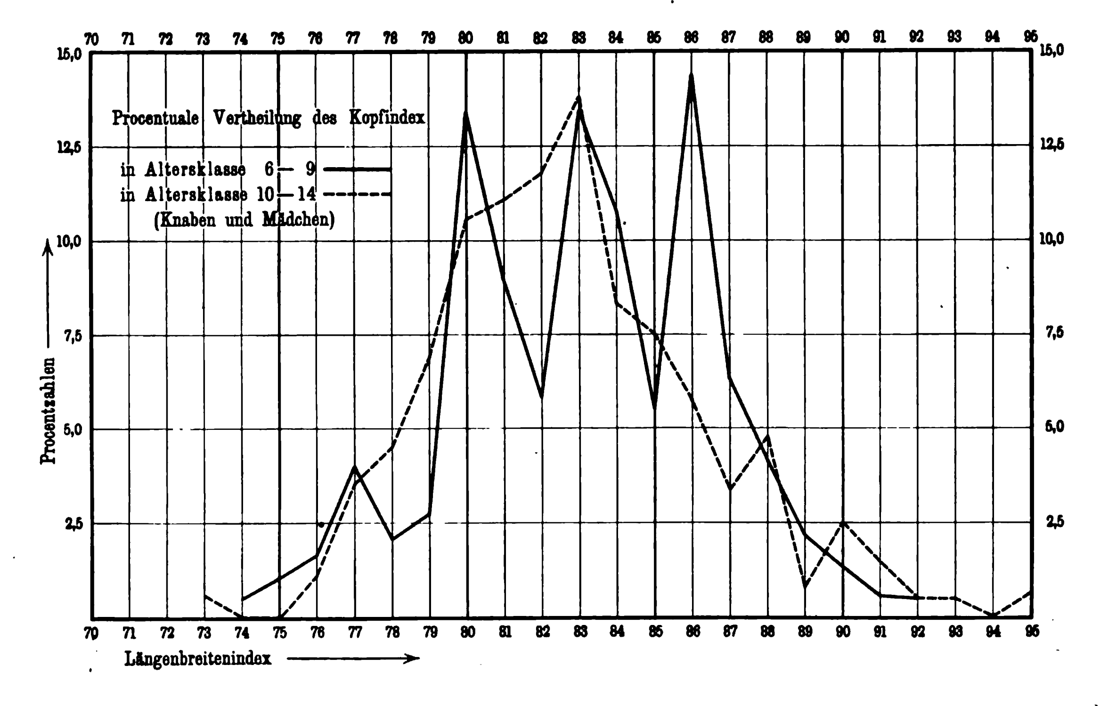

Bei Knaben wie Mädchen nimmt der Index um durchschnittlich eine Einheit ab.

Stelle ich sechsjährige Knaben und Mädchen dreizehnjährigen gegenüber, so vertheilen sich die Indices procentual in folgender Weise:

| | Kopfindex = 75 — 80 Proc. | 80 — 85 Proc. | über 85 Proc. |
|---|---|---|---|
| Sechsjährige . . . . . . . . . | 13 | 44 | 43 |
| Dreizehnjährige . . . . . . . | 16 | 60 | 24 |




Man vergleiche dazu auch noch zwei Curvenzeichnungen, auf denen ich die Vertheilung des Index einmal bei Sechs- und Dreizehnjährigen und ferner bei Sechs- bis Neun- bezw. Zehn-




bis Vierzehnjährigen einander gegenübergestellt habe. Es bestätigen sich also die Beobachtungen von Boas über ein geringes Fallen des Index mit dem Alter.

### 2. Längenohrhöhenindex.

Für die einzelnen Indexclassen finden sich folgende Zahlen:

| Alter | Knaben Index unter 59,9 | 60—64,9 | 65—69,9 | über 70 | Mittlerer Index | Alter | Mädchen Index unter 59,9 | 60—64,9 | 65—69,9 | über 70 | Mittlerer Index |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre . . | — | 6 | 12 | 6 | 67,5 | 6 Jahre . . | — | 9 | 7 | 6 | 67,1 |
| 7 „ . . | — | 8 | 12 | 5 | 66,4 | 7 „ . . | 1 | 4 | 18 | 1 | 66,2 |
| 8 „ . . | 2 | 11 | 11 | 1 | 64,7 [1] | 8 „ . . | — | 6 | 16 | 1 | 66,2 |
| 9 „ . . | 2 | 8 | 6 | 1 | 63,6 [1] | 9 „ . . | 2 | 8 | 13 | 1 | 65,9 |
| 10 „ . . | 1 | 7 | 13 | 2 | 66,2 | 10 „ . . | 1 | 9 | 11 | 4 | 65,8 |
| 11 „ . . | — | 10 | 4 | 3 | 65,4 | 11 „ . . | — | 6 | 7 | 3 | 66,2 |
| 12 „ . . | 1 | 11 | 10 | 1 | 65,0 | 12 „ . . | 2 | 8 | 11 | 4 | 65,5 |
| 13 „ . . | 1 | 13 | 8 | 3 | 64,9 | 13 „ . . | — | 11 | 12 | 2 | 65,4 |
| 14 „ . . | — | 4 | 6 | — | 64,7 | | | | | | |
| **In Summa:** | | | | | | | | | | | |
| Knaben . . | 7 | 78 | 82 | 22 | 65,5 | Mädchen . . | 6 | 61 | 95 | 22 | 66,0 |
| **In Procenten:** | | | | | | | | | | | |
| Knaben . . | 4 | 41 | 43 | 12 | — | Mädchen . . | 3 | 33 | 52 | 12 | — |

Es zeigt sich, dass die Mädchen procentual in den oberen Indexclassen etwas stärker vertreten sind, wie sie denn auch ein etwas höheres Mittel als die Knaben aufweisen.

Viel deutlicher als bei dem Längenbreitenindex zeigt sich bei dem Längenhöhenindex ein Fallen des Index mit dem Alter. Dies lehrt ein Blick auf die Mittel der Altersclassen, wo wir im sechsten Jahre 67,5 bezw. 67,1, im vierzehnten (dreizehnten) Jahre 64,7 bezw. 65,4 haben.

Stellen wir die Altersclassen sechs bis neun denen von zehn bis vierzehn gegenüber, und zwar Knaben und Mädchen zusammengeworfen, so erhalten wir:

| Alter | Index unter 59,9 | 60—64,9 | 65—69,9 | über 70 |
|---|---|---|---|---|
| Sechs bis neun Jahre . . . . . . | 7 | 60 | 95 | 22 |
| Zehn bis vierzehn Jahre . . . . . | 6 | 79 | 82 | 22 |

In Procenten ausgedrückt:

| Alter | unter 59,9 | 60—64,9 | 65—69,9 | über 70 |
|---|---|---|---|---|
| Sechs bis neun Jahre . . . . . . | 4 | 32 (zusammen 36) ↓ | 52 (zusammen 64) ↑ | 12 |
| Zehn bis vierzehn Jahre . . . . . | 3 | 42 (zusammen 45) | 43 (zusammen 55) | 12 |

Bis Index 65 sind die älteren, über 65 die jüngeren Kinder stärker vertreten.

---

[1]) Siehe Bemerkung unter 8. Ohrhöhe.

### 3. Breitenohrhöhenindex.

Die Indices vertheilen sich auf die einzelnen Indexclassen folgendermaassen:

| Alter | Knaben unter 69,9 | Knaben 70—74,9 | Knaben 75—79,9 | Knaben 80—84,9 | Knaben 85—90 | Knaben Mittlerer Index | Alter | Mädchen unter 69,9 | Mädchen 70—74,9 | Mädchen 75—79,9 | Mädchen 80—84,9 | Mädchen 85—90 | Mädchen Mittlerer Index |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre . . . . | — | 1 | 12 | 9 | 2 | 80,0 | 6 Jahre . . . . | — | 4 | 6 | 9 | 3 | 79,9 |
| 7 " . . . . | — | 2 | 14 | 5 | 4 | 79,9 | 7 " . . . . | — | 2 | 14 | 7 | 1 | 79,2 |
| 8 " . . . . | 1 | 3 | 16 | 5 | — | 77,6 [1] | 8 " . . . . | — | 2 | 12 | 8 | 1 | 79,1 |
| 9 " . . . . | — | 5 | 12 | — | — | 75,6 [1] | 9 " . . . . | 1 | 3 | 9 | 8 | 3 | 79,4 |
| 10 " . . . . | — | 3 | 13 | 7 | — | 78,0 | 10 " . . . . | — | 3 | 12 | 8 | 2 | 79,4 |
| 11 " . . . . | — | 2 | 11 | 2 | 2 | 78,8 | 11 " . . . . | — | 3 | 8 | 4 | 1 | 78,4 |
| 12 " . . . . | 2 | 2 | 9 | 10 | — | 78,1 | 12 " . . . . | — | 4 | 7 | 11 | 3 | 79,4 |
| 13 " . . . . | — | 3 | 15 | 6 | 1 | 78,1 | 13 " . . . . | — | 5 | 8 | 10 | 2 | 78,9 |
| 14 " . . . . | — | 3 | 5 | 2 | — | 77,9 | | | | | | | |
| **In Summa:** | | | | | | | | | | | | | |
| Knaben . . . . . | 3 | 24 | 107 | 46 | 9 | 78,3 | Mädchen . . . . | 1 | 26 | 76 | 65 | 16 | 79,2 |
| **In Procenten ausgedrückt:** | | | | | | | | | | | | | |
| Knaben . . . . . | 1,6 | 12,7 | 56,4 | 24,4 | 4,7 | — | Mädchen . . . . | 0,5 | 14,1 | 41,3 | 35,3 | 8,7 | — |

Wie bei dem Långenhöhenindex weisen die Mädchen auch beim Breitenhöhenindex höhere Werthe auf, was sich sowohl aus den Mitteln, wie auch aus den Procentzahlen ersehen lässt.

### 4. Gesichtsindex.

Unter Gesichtsindex ist hier das procentuale Verhältniss von Nasenwurzel-Kinnranddistanz zur Jochbogenbreite verstanden.

Das Vorkommen der einzelnen Gesichtstypen, wie Lang-, Breit- und Mittelbreitgesichter, ist folgendes:

| Alter | Knaben Breitgesichter unter 79,9 | Knaben Mittelgesichter 80—89,9 | Knaben Langgesichter über 90 | Alter | Mädchen Breitgesichter unter 129,9 | Mädchen Mittelgesichter 80—89,9 | Mädchen Langgesichter über 90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre . . . . . | 3 | 17 | 4 | 6 Jahre . . . . . | 7 | 11 | 4 |
| 7 " . . . . . | 4 | 18 | 3 | 7 " . . . . . | 8 | 14 | 2 |
| 8 " . . . . . | 4 | 15 | 6 | 8 " . . . . . | 4 | 15 | 4 |
| 9 " . . . . . | 4 | 12 | 1 | 9 " . . . . . | 10 | 11 | 3 |
| 10 " . . . . . | 7 | 13 | 3 | 10 " . . . . . | 10 | 14 | 1 |
| 11 " . . . . . | — | 14 | 3 | 11 " . . . . . | 1 | 11 | 4 |
| 12 " . . . . . | 5 | 16 | 2 | 12 " . . . . . | 5 | 16 | 4 |
| 13 " . . . . . | 2 | 21 | 2 | 13 " . . . . . | 4 | 13 | 8 |
| 14 " . . . . . | — | 9 | 1 | | | | |
| In Summa | 29 | 135 | 25 | In Summa | 49 | 105 | 30 |

[1]) Siehe unter 8. Ohrhöhe.

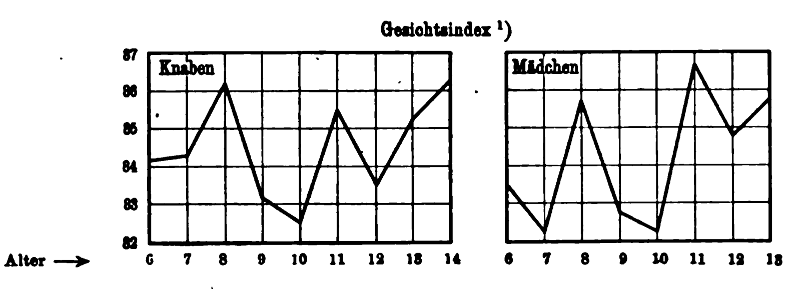


In Procenten:

| | Breitgesichter | Mittelgesichter | Langgesichter | | Breitgesichter | Mittelgesichter | Langgesichter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | brachyprosop | mesoprosop | leptoprosop | | brachyprosop | mesoprosop | leptoprosop |
| Knaben . . . . . . | 15,3 | 71,5 | 13,2 | Mädchen . . . . . | 26,6 | 57,1 | 16,3 |

Vergleichen wir die procentualen Verhältnisse der Knaben und Mädchen mit einander, so fällt auf, wie bei den Mädchen Breit- und Langgesichter, also die extremen Formen, stärker vertreten sind als die mittleren. Es tritt hier ein ähnlicher Fall ein, wie bei dem Farbentypus, wo auch die reinen Formen bei den Mädchen stärker zum Ausdruck kommen.

Im Folgenden gebe ich die Mittelzahlen des Gesichtsindex für die einzelnen Altersclassen:




| Alter | Knaben | Mädchen | Alter | Knaben | Mädchen |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre . . . . . . | 84,3 | 84,2 | 11 Jahre . . . . . | 85,8 | 86,6 |
| 7 „ . . . . . . | 83,6 | 82,1 | 12 „ . . . . . | 83,6 | 85,0 |
| 8 „ . . . . . . | 85,6 | 85,3 | 13 „ . . . . . | 85,0 | 86,1 |
| 9 „ . . . . . . | 83,2 | 82,7 | 14 „ . . . . . | 86,3 | — |
| 10 „ . . . . . . | 82,7 | 81,7 | | | |

Ein Steigen des Index mit dem Alter ist trotz mancher Schwankungen unverkennbar.

Stellen wir die Sechsjährigen bis Neunjährigen einmal den Zehnjährigen bis Vierzehnjährigen gegenüber:

| Alter | Breitgesichter | Mittelgesichter | Langgesichter |
|---|---|---|---|
| Sechs bis neun Jahre . . . . . | 44 | 113 | 27 |
| Zehn bis vierzehn Jahre . . . | 34 | 127 | 28 |
| **Procentual ausgedrückt:** | | | |
| Sechs bis neun Jahre . . . . . | 23,9 | 61,4 | 14,7 |
| Zehn bis vierzehn Jahre . . . | 18,0 | 67,2 | 14,8 |

Wir sehen eine Verminderung der Breitgesichter, Zunahme der mittleren Formen, während das Verhältniss der Langgesichter dasselbe bleibt.

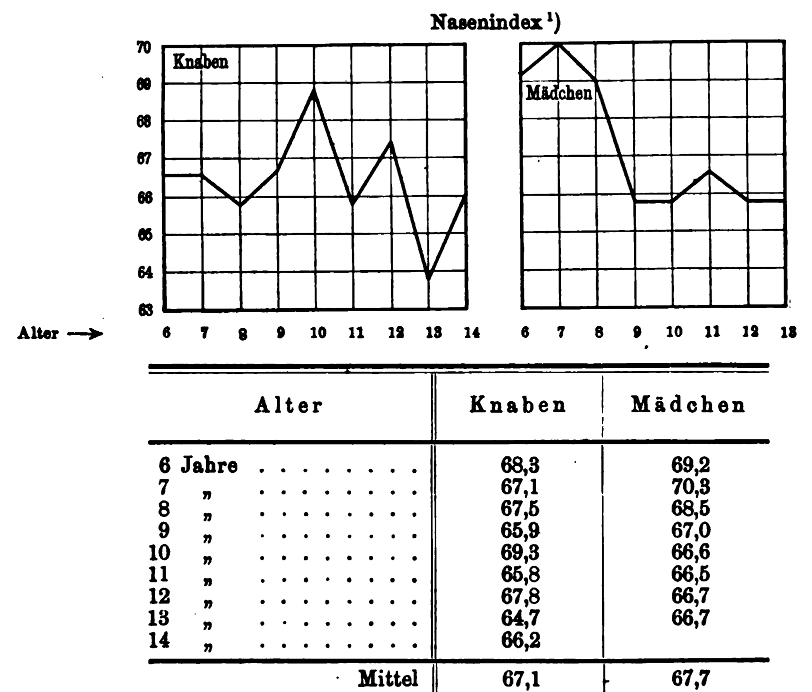
---

[1]) Die hier gegebenen Indexmittel sind früher und von kleinerem Material berechnet, sind deshalb nicht 50 genau wie die der Tabelle darunter.



### 5. Nasenindex.

Die Mittelzahlen der den verschiedenen Altersclassen Angehörigen sind folgende:




| Alter | Knaben | Mädchen |
|---|---|---|
| 6 Jahre | 68,3 | 69,2 |
| 7 „ | 67,1 | 70,3 |
| 8 „ | 67,5 | 68,5 |
| 9 „ | 65,9 | 67,0 |
| 10 „ | 69,3 | 66,6 |
| 11 „ | 65,8 | 66,5 |
| 12 „ | 67,8 | 66,7 |
| 13 „ | 64,7 | 66,7 |
| 14 „ | 66,2 | |
| Mittel | 67,1 | 67,7 |

Die Knaben haben einen etwas niedrigeren Index als die Mädchen. Ferner gewinnt die Nase mit zunehmendem Alter eine schmälere Form, hier in grösster Deutlichkeit bei den Mädchen ausgeprägt.

Die Vertheilung auf die einzelnen Indexclassen ist die folgende:

| Alter | Knaben | | | | | | | | Alter | Mädchen | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 50—54,9 | 55—59,9 | 60—64,9 | 65—69,9 | 70—74,9 | 75—79,9 | 80—84,9 | über 85 | | 50—54,9 | 55—59,9 | 60—64,9 | 65—69,9 | 70—74,9 | 75—79,9 | 80—84,9 | über 85 |
| 6 Jahre | — | 1 | 4 | 9 | 6 | 3 | 1 | — | 6 Jahre | — | — | 6 | 7 | 5 | 3 | 1 | — |
| 7 „ | — | 3 | 7 | 6 | 6 | 1 | 2 | — | 7 „ | — | 1 | 4 | 7 | 6 | 5 | — | 1 |
| 8 „ | 1 | 2 | 4 | 10 | 5 | — | 3 | — | 8 „ | — | — | 5 | 12 | 3 | 2 | 1 | — |
| 9 „ | — | 2 | 6 | 4 | 5 | — | — | — | 9 „ | 3 | — | 5 | 8 | 5 | 2 | — | 1 |
| 10 „ | 1 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | — | 2 | 10 „ | — | 5 | 7 | 4 | 6 | 2 | — | 1 |
| 11 „ | — | 1 | 6 | 8 | 1 | 1 | — | — | 11 „ | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | — |
| 12 „ | — | 4 | 3 | 5 | 8 | 2 | 1 | — | 12 „ | 1 | 5 | 4 | 8 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 13 „ | 3 | 3 | 7 | 8 | 3 | — | — | 1 | 13 „ | 2 | 3 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | — |
| 14 „ | — | — | 4 | 4 | 2 | — | — | — | | | | | | | | | |
| **In Summa:** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knaben | 5 | 18 | 46 | 58 | 40 | 12 | 7 | 5 | Mädchen | 7 | 17 | 40 | 54 | 35 | 21 | 6 | 4 |
| **In Procenten ausgedrückt:** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knaben | 2,6 | 9,4 | 24,4 | 30,7 | 21,2 | 6,3 | 3,7 | 1,6 | Mädchen | 3,8 | 9,2 | 21,7 | 29,4 | 19,0 | 11,4 | 3,3 | 2,2 |

[1]) Siehe Bemerkung unter dem Text auf S. 319.

Wenn wir uns an die Classification der Nasenindices nach Broca halten, nach der die Leptorhinie bis 70 geht, die Platyrhinie bei 85 beginnt, so sind unter den Pollnower Knaben und Mädchen 67,1 bezw. 64,1 Proc. Leptorhine, 31,2 bezw. 33,7 Proc. Mesorhine und 1,6 bezw. 2,2 Proc. Platyrhine. Die grössere Schmalnasigkeit der Knaben begegnet uns auch unter den Procentzahlen.

### 6. Nasenbreitenindex.

Ganz interessant ist es, das Wachsthum der unteren und oberen Nasenbreite (Interorbitaldistanz) in ihrem Verhältniss zu einander zu beobachten. Bekanntlich ist bei Kindern in ihren ersten Lebensjahren die Nasenwurzel eingedrückt und breit, ähnlich wie wir es bei Negern und Australiern beobachten. Allmählich erst bekommen die Nasenbeine und mit ihnen der Nasalfortsatz des Oberkiefers eine schrägere bis steile Stellung: der Zwischenraum zwischen den Augen wird verhältnissmässig kleiner, die Nasenwurzel erhöht sich. Da ein absolutes Kleinerwerden der Interorbitaldistanz nicht stattfindet, so empfiehlt es sich, diesen Abstand mit der unteren Nasenbreite zwischen den Nasenflügeln zu vergleichen, um dadurch einen zahlenmässigen Ausdruck für diesen Wachsthumsvorgang zu bekommen.

Wenn wir die Interorbitalbreite gleich 100 setzen und die untere Nasenbreite in Procenten derselben ausdrücken, so erhalten wir für die einzelnen Altersclassen folgende mittlere Indices:

| Alter | Knaben | Mädchen | Alter | Knaben | Mädchen |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 Jahre . . . . . . | 95,0 | 92,3 | 11 Jahre . . . . . | 104,5 | 100,9 |
| 7 „ . . . . . . | 95,9 | 97,0 | 12 „ . . . . . | 99,0 | 104,6 |
| 8 „ . . . . . . | 97,0 | 99,2 | 13 „ . . . . . | 97,7 | 104,4 |
| 9 „ . . . . . . | 98,6 | 95,9 | 14 „ . . . . . | 104,4 | — |
| 10 „ . . . . . . | 102,9 | 95,2 | | | |

Der Index steigt ziemlich constant mit dem Alter an, d. h. das Wachsthum der oberen Nasenbreite ist ein geringeres, wie das der unteren. Denken wir uns die Nase ungefähr in Form eines Trapezes, so liegt danach bei jüngeren Kindern die kürzere Parallelseite unten, bei Erwachsenen oben.

### 7. Rumpfindex.

Der Rumpf- wie die folgenden Gliederindices sind erhalten, indem die betreffenden Längen in Procenten der Körpergrösse ausgedrückt wurden. Ich gebe im Folgenden sein Mittel, sowie Maximum und Minimum in den verschiedenen Altersclassen:

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre . . . . . . . | 35,9 | 38,2 | 34,1 | 35,4 | 39,3 | 32,2 |
| 7 „ . . . . . . . | 35,2 | 37,4 | 32,8 | 36,0 | 38,7 | 33,8 |
| 8 „ . . . . . . . | 35,1 | 37,3 | 33,6 | 35,5 | 37,7 | 33,3 |
| 9 „ . . . . . . . | 35,5 | 39,2 | 32,8 | 35,6 | 38,3 | 33,3 |
| 10 „ . . . . . . . | 35,1 | 37,4 | 33,2 | 35,0 | 37,2 | 32,8 |
| 11 „ . . . . . . . | 35,2 | 37,4 | 32,8 | 35,4 | 37,9 | 32,6 |
| 12 „ . . . . . . . | 34,9 | 37,5 | 32,5 | 35,5 | 36,7 | 32,0 |
| 13 „ . . . . . . . | 34,4 | 37,7 | 32,4 | 35,4 | 37,2 | 32,7 |
| 14 „ . . . . . . . | 34,5 | 36,2 | 33,2 | — | — | — |

Wie man sieht, ist der Rumpfindex vom sechsten bis zum vierzehnten Jahre bei den Knaben im Fallen begriffen, d. h. der Rumpf wächst relativ weniger als die übrigen Körpertheile in diesem Alter. Des Weiteren ersehen wir, dass das Fallen des Rumpfindex bei den Mädchen ein schwächeres, vielleicht überhaupt nicht vorhanden ist, dass ferner bei ihnen der Rumpf relativ länger ist als bei den Knaben.

Die Werthe, die ich für den Rumpfindex erhalte, sind beträchtlich kleiner als die etwa von Gould bei seinen umfangreichen Messungen an amerikanischen Soldaten gewonnenen. Dort ist unter Rumpflänge die Entfernung des letzten Halswirbels vom letzten Kreuzbeinwirbel verstanden, während von mir die Entfernung des Akromion von der Sitzfläche gemessen wurde, die um ein Beträchtliches kürzer ist. Wenn Ranke auf Grund jener Messungen die Grenze zwischen Langleibigkeit und Kurzleibigkeit bei dem Index 38 setzt, so würde sie bei unserem Rumpfindex etwa bei 35 anzusetzen sein. Schiebt man noch ein mittleres Glied ein, so würde die obere Grenze der Brachykomie bei 33,9, die der Mesokomie bei 35,9 liegen, was darüber hinausgeht, nennen wir dolichokom. Ich gebe danach eine Uebersicht der in den einzelnen Altersclassen vorkommenden Indices:

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | brachykom | mesokom | dolichokom | brachykom | mesokom | dolichokom |
| 6 Jahre | — | 12 | 12 | 3 | 13 | 6 |
| 7 „ | 5 | 9 | 11 | 2 | 10 | 12 |
| 8 „ | 3 | 16 | 6 | 2 | 15 | 6 |
| 9 „ | 3 | 10 | 4 | 2 | 11 | 11 |
| 10 „ | 4 | 14 | 5 | 4 | 15 | 6 |
| 11 „ | 3 | 9 | 5 | 2 | 9 | 5 |
| 12 „ | 6 | 12 | 5 | 3 | 11 | 11 |
| 13 „ | 10 | 11 | 4 | 4 | 12 | 9 |
| 14 „ | 4 | 5 | 1 | — | — | — |
| *In Procenten ausgedrückt:* | | | | | | |
| 6 Jahre | — | 50,0 | 50,0 | 13,6 | 59,1 | 27,3 |
| 7 „ | 20,0 | 36,0 | 44,0 | 8,3 | 41,7 | 50,0 |
| 8 „ | 12,0 | 64,0 | 24,0 | 8,7 | 65,2 | 26,1 |
| 9 „ | 17,6 | 58,8 | 23,6 | 8,3 | 45,8 | 45,8 |
| 10 „ | 17,4 | 60,9 | 21,7 | 16,0 | 60,0 | 24,0 |
| 11 „ | 17,6 | 52,9 | 29,4 | 12,5 | 56,3 | 31,2 |
| 12 „ | 26,1 | 52,2 | 21,7 | 12,0 | 44,0 | 44,0 |
| 13 „ | 40,0 | 44,0 | 16,0 | 16,0 | 48,0 | 36,0 |
| 14 „ | 40,0 | 50,0 | 10,0 | — | — | — |

Besonders bei den Knaben beobachten wir ein starkes Steigen der Procentzahlen der Brachykomen, sowie ein Fallen der Zahlen der Dolichokomen mit zunehmendem Alter, bei den Mädchen finden sich diese Verhältnisse auch, doch schwächer ausgeprägt.

### 8. Beinindex.

Der Beinindex ist das procentuale Verhältniss der freien Beinlänge (Gould) zur Körperlänge. Im Folgenden gebe ich dessen Mittelwerthe, daneben setze ich die von West in Worcester erhaltenen Mittelzahlen.



| Alter | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | Pollnow | Worcester | Pollnow | Worcester |
| 6 Jahre | 44,0 | 44,8 | 44,2 | 44,3 |
| 7 „ | 44,8 | 45,3 | 44,3 | 45,3 |
| 8 „ | 45,2 | 46,0 | 45,4 | 46,2 |
| 9 „ | 45,5 | 46,4 | 45,5 | 46,5 |
| 10 „ | 46,2 | 46,5 | 46,6 | 46,6 |
| 11 „ | 46,7 | 47,6 | 46,8 | 47,0 |
| 12 „ | 47,0 | 47,8 | 46,8 | 47,6 |
| 13 „ | 47,8 | 48,3 | 47,2 | 47,4 |
| 14 „ | 48,0 | 48,3 | — | — |

Der Beinindex nimmt vom sechsten bis zum dreizehnten Jahre bei Knaben wie Mädchen ziemlich beträchtlich zu, d. h. das Bein wächst in diesem Alter viel stärker als der übrige Körper.

Die Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern sind bis zum zwölften Jahre sehr gering, viel geringer als beim Rumpfindex.

Erst vom zwölften Jahre an übertreffen die Knaben die Mädchen; es ist dies deshalb besonders interessant, weil, wie wir früher sahen, gerade in diesem Alter die Körpergrösse der Mädchen der der Knaben überlegen wird.

Das in diesem Alter gerade bei den Mädchen besonders stark einsetzende Wachsthum betrifft also besonders den Rumpf, sehr viel weniger die unteren Gliedmaassen.

Es steht dies ohne Zweifel zu den um diese Zeit sich vorbereitenden Geschlechtsfunctionen der Mädchen in Beziehung.

Setzen wir mit Ranke die Grenze zwischen Lang- und Kurzbeinigen bei dem Index 47 und schieben von 46 bis 48 noch ein vermittelndes Glied ein, so vertheilen sich danach die Pollnower Kinder folgendermaassen:

| Alter | Knaben | | | | | Mädchen | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | unter 45,9 | 46,0 — 47,9 | über 48 | Maximum | Minimum | unter 45,9 | 46,0 — 47,9 | über 48 | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 21 | 3 | — | 46,7 | 42,4 | 18 | 4 | — | 47,4 | 41,1 |
| 7 „ | 20 | 5 | — | 47,6 | 43,1 | 23 | 1 | — | 47,0 | 41,4 |
| 8 „ | 17 | 8 | — | 47,6 | 42,5 | 15 | 7 | 1 | 48,0 | 43,2 |
| 9 „ | 9 | 8 | — | 47,5 | 43,1 | 15 | 8 | 1 | 48,5 | 43,2 |
| 10 „ | 11 | 8 | 4 | 48,4 | 43,9 | 9 | 11 | 5 | 50,4 | 43,4 |
| 11 „ | 5 | 10 | 2 | 48,5 | 43,9 | 5 | 11 | — | 47,9 | 44,2 |
| 12 „ | 8 | 8 | 7 | 50,4 | 44,6 | 5 | 16 | 4 | 49,0 | 44,8 |
| 13 „ | 2 | 11 | 12 | 49,7 | 44,5 | 2 | 18 | 5 | 48,9 | 45,5 |
| 14 „ | 1 | 3 | 6 | 49,0 | 44,7 | — | — | — | — | — |

In Procenten ausgedrückt:

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kurzbeinige | Mittel | Langbeinige | Kurzbeinige | Mittel | Langbeinige |
| 6 Jahre . . . . . . . . | 87,5 | 12,5 | — | 81,8 | 18,2 | — |
| 7 „ . . . . . . . . | 80,0 | 20,0 | — | 95,8 | 4,2 | — |
| 8 „ . . . . . . . . | 68,0 | 32,0 | — | 65,2 | 30,4 | 4,4 |
| 9 „ . . . . . . . . | 53,0 | 47,0 | — | 62,5 | 33,3 | 4,2 |
| 10 „ . . . . . . . . | 47,8 | 34,7 | 17,4 | 36,0 | 44,0 | 20,0 |
| 11 „ . . . . . . . . | 29,4 | 58,9 | 11,8 | 31,3 | 66,7 | — |
| 12 „ . . . . . . . . | 34,8 | 34,8 | 30,4 | 20,0 | 64,0 | 16,0 |
| 13 „ . . . . . . . . | 8,0 | 44,0 | 48,0 | 8,0 | 72,0 | 20,0 |
| 14 „ . . . . . . . . | 10,0 | 30,0 | 60,0 | — | — | — |

Das Verhältniss an Langbeinigen nimmt mit dem Alter ständig zu, das an Kurzbeinigen ab.

## 9. Armindex.

Die Mittel-, sowie die in jeder Altersclasse vorkommenden Maximal- und Minimalwerthe für den Armindex sind folgende:

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre . . . . . . . . | 43,4 | 46,1 | 41,5 | 42,7 | 44,9 | 40,7 |
| 7 „ . . . . . . . . | 43,7 | 45,2 | 39,2 | 43,5 | 46,1 | 41,2 |
| 8 „ . . . . . . . . | 44,2 | 45,8 | 42,2 | 43,3 | 45,8 | 41,4 |
| 9 „ . . . . . . . . | 44,7 | 47,2 | 42,8 | 43,9 | 46,0 | 42,0 |
| 10 „ . . . . . . . . | 44,5 | 47,2 | 42,5 | 44,2 | 46,8 | 42,1 |
| 11 „ . . . . . . . . | 44,8 | 46,6 | 42,7 | 44,4 | 46,3 | 42,5 |
| 12 „ . . . . . . . . | 44,8 | 47,0 | 43,2 | 44,3 | 46,8 | 42,3 |
| 13 „ . . . . . . . . | 45,1 | 47,2 | 42,3 | 45.2 | 46,9 | 43,0 |
| 14 „ . . . . . . . . | 45,8 | 49,3 | 44,9 | — | — | — |

Während wir für die untere Extremität bei Knaben und Mädchen fast genau die gleichen Verhältnisse fanden, ist für die obere Extremität die Ueberlegenheit der Knaben deutlich hervortretend.

In allen Fällen, mit nur einer Ausnahme, haben sie verhältnissmässig längere Arme als die Mädchen.

Das Verhältniss der Armlänge zur Körpergrösse nimmt bei beiden Geschlechtern stetig zu, doch nicht in dem Maasse, wie der Beinindex.

Während dieser vom sechsten bis zum dreizehnten Jahre um 3,8 bezw. 3,0 Proc. zunimmt, ist der Zuwachs beim Armindex nur 2,4 bezw. 2,5 Proc.

Vertheilung auf Indexclassen.

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | unter 42,9 | 43,0 — 44,9 | über 45 | unter 42,9 | 43,0 — 44,9 | über 45 |
| 6 Jahre | 9 | 12 | 5 | 15 | 7 | — |
| 7 „ | 4 | 18 | 3 | 6 | 16 | 2 |
| 8 „ | 3 | 17 | 5 | 9 | 12 | 2 |
| 9 „ | 2 | 8 | 7 | 4 | 16 | 4 |
| 10 „ | 3 | 14 | 6 | 4 | 15 | 6 |
| 11 „ | 1 | 9 | 7 | 3 | 10 | 3 |
| 12 „ | — | 17 | 6 | 3 | 15 | 7 |
| 13 „ | 1 | 10 | 14 | — | 13 | 12 |
| 14 „ | — | 1 | 9 | — | — | — |

In Procenten:

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kurzarmige | Mittel | Langarmige | Kurzarmige | Mittel | Langarmige |
| 6 Jahre | 37,5 | 50,0 | 12,5 | 68,2 | 31,8 | — |
| 7 „ | 16,0 | 72,0 | 12,0 | 25,0 | 66,7 | 8,3 |
| 8 „ | 12,0 | 68,0 | 20,0 | 39,1 | 52,2 | 8,7 |
| 9 „ | 11,8 | 47,1 | 41,2 | 16,7 | 66,7 | 16,7 |
| 10 „ | 13,0 | 60.8 | 26,1 | 16,0 | 60,0 | 24,0 |
| 11 „ | 5,9 | 52,9 | 41,2 | 18,8 | 62,5 | 18,8 |
| 12 „ | — | 75,9 | 24,1 | 12,0 | 60,0 | 28,0 |
| 13 „ | 4,0 | 40,0 | 56,0 | — | 52,0 | 48,0 |
| 14 „ | — | 10,0 | 90,0 | — | — | — |

Wie die obigen Zahlen uns lehren, werden Langarmige mit zunehmendem Alter immer häufiger, während die Kurzarmigen selten werden und verschwinden.

### 10. Kopfhalslängenindex.

Ich nenne so das procentuale Verhältniss der Kopfhalslänge zur Körpergrösse; erstere ist erhalten durch Subtraction der Schulterhöhe von der Scheitelhöhe. Ich gebe eine Uebersicht über die Mittelwerthe:

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel | Maximum | Minimum | Mittel | Maximum | Minimum |
| 6 Jahre | 19,9 | 22,0 | 16,1 | 20,4 | 22,4 | 18,6 |
| 7 „ | 19,9 | 22,1 | 17,8 | 19,2 | 21,7 | 18,1 |
| 8 „ | 19,7 | 21,6 | 18,4 | 19,1 | 21,0 | 16,6 |
| 9 „ | 19,0 | 22,0 | 15,4 | 18,4 | 21,2 | 16,5 |
| 10 „ | 18,7 | 20,6 | 17,1 | 18,4 | 19,6 | 15,9 |
| 11 „ | 18,1 | 19,5 | 14,7 | 18,0 | 20,3 | 16,5 |
| 12 „ | 18,1 | 20,5 | 16,7 | 17,7 | 20,5 | 15,5 |
| 13 „ | 17,8 | 20,0 | 15,7 | 17,4 | 19,4 | 15,3 |
| 14 „ | 17,5 | 19,1 | 15,7 | — | — | — |

Der Kopfhalslängenindex ist bei den Knaben höher als bei den Mädchen. Er fällt vom sechsten bis zum dreizehnten Lebensjahre sehr bedeutend. Kopf und Hals machen mit zunehmendem Alter einen immer geringeren Theil der Körpergrösse aus; sie sind beim Erwachsenen verhältnissmässig kleiner als beim Kinde.

## D. Beziehungen zwischen Farbentypus und Maassverhältnissen.

### 1. Farbentypus[1]) und Körpergrösse.

Es ist schon oft die Behauptung aufgestellt worden, und es wurden Belege dafür angeführt, dass unter der Bevölkerung irgend eines Landes die Blonden an Grösse hinter den Braunen zurückblieben.

Namentlich hat dies Baxter an einem grossen Material in den Vereinigten Staaten nachzuweisen gesucht; er schloss auf eine physiologische Minderwerthigkeit der Blonden im Allgemeinen.

Ich möchte auch an meinem Material diese Frage zu beantworten suchen. Es folgen die Mittelzahlen der Körpergrösse für die verschiedenen Farbentypen:

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | blond | gemischt | braun | blond | gemischt | braun |
| 6 Jahre | 1121 | 1145 | 1125 | 1104 | 1106 | 1129 |
| 7 „ | 1163 | 1126 | 1135 | 1138 | 1151 | 1165 |
| 8 „ | 1207 | 1212 | 1239 | 1231 | 1236 | 1244 |
| 9 „ | 1263 | 1292 | 1237 | 1272 | 1283 | 1211 |
| 10 „ | 1292 | 1328 | 1299 | 1300 | 1268 | 1373 |
| 11 „ | 1341 | 1301 | 1363 | 1338 | 1287 | 1342 |
| 12 „ | 1372 | 1432 | 1399 | 1400 | 1383 | 1473 |
| 13 „ | 1426 | 1403 | 1409 | 1442 | 1449 | 1467 |
| 14 „ | 1482 | 1546 | 1472 | — | — | — |

Sehen wir uns die Mittelzahlen in den einzelnen Altersclassen an, so haben die Blonden bei den Knaben zwei Mal die höchsten und vier Mal die niedrigsten Mittel, bei den Mädchen kein Mal die höchsten und vier Mal die niedrigsten Mittel. Die Braunen haben bei den Knaben zwei Mal die höchsten und zwei Mal die niedrigsten Mittel, bei den Mädchen sieben bezw. ein Mal.

Zum weiteren Vergleich will ich noch die Mittel aus allen Altersclassenmitteln für die verschiedenen Farbentypen hierhin setzen:

| | blond | gemischt | braun |
|---|---|---|---|
| Knaben | 1296 | 1309 | 1298 |
| Mädchen | 1278 | 1270 | 1301 |

[1]) Es ist hier und im Folgenden eine andere Eintheilung nach Farbentypen zu Grunde gelegt als unter I. Die Procentzahlen stimmen deshalb nicht mit jenen überein.



Danach sind unter den Knaben die Kinder mit gemischtem Typus die grössten, unter den Mädchen die Braunen, die die beiden anderen Farbentypen an Grösse weit hinter sich zurückstehen lassen.

Die Blonden sind bei Knaben wie Mädchen kleiner als die Braunen.

Zur weiteren Bekräftigung dieser Thatsache will ich noch für jedes Alter und jeden Farbentypus die Anzahl derer, die über und die unter dem Mittel der Altersclasse bleiben, hierhin setzen. Die über dem Mittel Stehenden stelle ich jedes Mal voran:

| Alter | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | blond | gemischt | braun | blond | gemischt | braun |
| 6 Jahre | 7:11 | 3:1 | 1:1 | 6:10 | 2:2 | 2:0 |
| 7 „ | 10: 9 | 1:1 | 1:3 | 9:10 | 1:0 | 3:1 |
| 8 „ | 6:10 | 3:2 | 2:2 | 5: 8 | 1:1 | 4:4 |
| 9 „ | 3: 7 | 0:2 | 4:1 | 7: 6 | 3:3 | 1:4 |
| 10 „ | 4: 8 | 1:1 | 5:4 | 7:12 | 0:2 | 3:1 |
| 11 „ | 6: 2 | 3:1 | 2:3 | 5: 4 | 1:2 | 3:1 |
| 12 „ | 7:10 | 2:1 | 3:0 | 10:11 | 1:2 | 1:0 |
| 13 „ | 8: 6 | 2:4 | 1:4 | 5: 7 | 3:6 | 3:1 |
| 14 „ | 3: 3 | 1:2 | 1:0 | — | — | — |

In Summa ergiebt sich folgendes Verhältniss:

| | blond | gemischt | braun |
|---|---|---|---|
| Knaben | 54:66 | 16:15 | 20:18 |
| Mädchen | 54:68 | 12:18 | 20:12 |

Bei Knaben wie Mädchen sind in der Gesammtheit mehr unter dem Mittel als über ihm, was darauf deutet, dass unter den Individuen mit Zahlen über dem Mittel ganz besonders Grosse sein müssen, während unter dem Mittel besonders Kleine weniger auftreten. Bei den Knaben sind 47,6 Proc. über, 52,4 Proc. unter dem Mittel, bei den Mädchen 46,6 bezw. 53,4 Proc.

Für die verschiedenen Farbentypen stellen sich nun die Procentzahlen an über und unter dem Mittel Befindlichen folgendermaassen:

| | Blonde | | Gemischte | | Braune | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | über | unter | über | unter | über | unter |
| Knaben | 45,0 | 55,0 | 50,7 | 49,3 | 52,7 | 47,3 |
| Mädchen | 43,7 | 56,3 | 40,0 | 60,0 | 62,5 | 37,5 |

Hiernach bleiben bei Knaben wie Mädchen die Blonden mit 45,0 bezw. 43,7 Proc. Uebermittelgrossen unter dem allgemeinen Mittel von 47,6 bezw. 46,6 Proc., während die Braunen, Knaben wie Mädchen, mit 52,7 bezw. 62,7 Proc. Uebermittelgrossen dies bei Weitem übertreffen. Es bestätigt sich also in jeder Beziehung die Annahme, dass die Blonden dem dunkleren Typus an Körpergrösse nachstehen. Diese Thatsache ist überraschend in einer gleicherweise blonden wie gross gewachsenen Bevölkerung. Obgleich die Blonden viel stärker vertreten sind als etwa in Süddeutschland und zugleich die Bevölkerung grösser ist wie dort, sind dennoch die Blonden

die Kleineren im Mittel. Wie ich aus meinen Beobachtungen schliesse, es zusammenzustellen allerdings unterlassen habe, ist dies auf ein häufiges Vorkommen kleiner und sehr kleiner Individuen unter den Blonden zurückzuführen, während zugleich Grosse ebenfalls häufig sind.

### 2. Farbentypus und Längenbreitenindex.

Mit Vorliebe bringt man den blonden Typus mit einer dolichocephalen Kopfform in Verbindung. Der blonde, langköpfige Arier war und ist der verhätschelte Liebling einer populären Literatur. Dass es auch blonde brachycephale Völker giebt, darauf weisen vor Allem die in Russland gefundenen Verhältnisse hin. Neuerdings hat Deniker in seiner Rasseneintheilung Europas aus diesem Typus eine besondere Rasse, die sogenannte osteuropäische Rasse, gemacht, mässig brachycephal (Index 82 bis 83), mittelgross und blond. Er findet sie hauptsächlich vertreten unter den Weissrussen, Lithauern und Finnen. Unsere Messungen ergaben, dass wir es hier in Pommern im Wesentlichen ebenfalls mit dieser Rasse zu thun haben. Der Wuchs ist allerdings sicher grösser als 1,63 bis 1,64 m im Mittel, wie Deniker es für diese Rasse angiebt. Darauf weist schon der Vergleich der Mittelzahlen der Pollnower Kinder mit belgischen Kindern hin, denen sie in allen Altersclassen ziemlich stark, im Mittel vielleicht um 3 cm überlegen waren. Wenden wir die Verhältnisse der Kinder auf die Erwachsenen an, so würden wir, da für die Belgier 165,5 cm angegeben wird, für die Pollnower auf 168,5 cm im Mittel kommen, also wesentlich grösser als für die Ostrasse angegeben ist. Sehen wir zu, wie sich die verschiedenen Farbentypen auf die Kopfindexclassen vertheilen:

| | Knaben | | | | | | Mädchen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dolicho-cephale | Subdolicho-cephale | Mesocephale | Subbrachy-cephale | Brachy-cephale | Hyperbrachy-cephale | Dolicho-cephale | Subdolicho-cephale | Mesocephale | Subbrachy-cephale | Brachy-cephale | Hyperbrachy-cephale |
| Blonde | 5 | 15 | 24 | 43 | 10 | 23 | 3 | 13 | 29 | 40 | 20 | 17 |
| Gemischte | — | 2 | 9 | 9 | 12 | 6 | — | 6 | 5 | 11 | 4 | 4 |
| Braune | — | 6 | 8 | 9 | 5 | 3 | 1 | 1 | 8 | 13 | 5 | 4 |

Ziehen wir die beiden ersten und die drei letzten Gruppen zusammen und geben die Vertheilung in Procenten an:

| | Knaben | | | | Mädchen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dolicho-cephale unter 79,5 Proc. | Meso-cephale 79,6—81,9 Proc. | Brachy-cephale 82,0—x Proc. | All-gemeines Mittel Proc. | Dolicho-cephale unter 79,5 Proc. | Meso-cephale 79,6—81,9 Proc. | Brachy-cephale 82,0—x Proc. | All-gemeines Mittel Proc. |
| Blonder Typus | 71,4 | 58,6 | 63,3 | 63,5 | 66,7 | 69,0 | 65,5 | 66,2 |
| Gemischter Typus | 7,1 | 21,9 | 22,5 | 20,1 | 25,0 | 11,9 | 16,1 | 16,3 |
| Brauner Typus | 21,4 | 19,5 | 14,2 | 16,4 | 8,3 | 16,1 | 18,7 | 17,5 |
| Summa | 99,9 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,3 | 100,0 |

Allgemein Gültiges können wir aus diesen Zahlen kaum entnehmen. Während bei den Knaben das Verhältniss an Braunen von den Dolichocephalen zu den Brachycephalen hin ab-

nimmt, ist es bei den Mädchen damit umgekehrt. Blonde sind annähernd gleich bei allen Kopfformen vertreten, wenn wir von den 71,4 Proc. bei den dolichocephalen Knaben absehen, auf welches Verhältniss wir aber wegen der geringen Anzahl der in der Gruppe vertretenen Individuen wenig Gewicht legen.

Die verschiedenen Farbentypen sind in den Indexclassen derartig vertheilt, dass man kein Vorwiegen eines Farbentypus bei irgend einer Kopfform deutlich constatiren kann.

Keine deutlicheren Beziehungen erhalten wir, wenn wir sehen, wie sich die Kopfformen procentual auf die Farbentypen vertheilen.

Die entsprechenden Werthe sind folgende:

| | Knaben | | | | Mädchen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dolicho-cephale | Meso-cephale | Brachy-cephale | Hyperbrachy-cephale | Dolicho-cephale | Meso-cephale | Brachy-cephale | Hyperbrachy-cephale |
| Blonder Typus . . . | 16,7 | 20,0 | 44,2 | 19,2 | 13,1 | 23,8 | 49,2 | 13,9 |
| Gemischter Typus. . | 5,3 | 23,7 | 55,5 | 15,5 | 20,0 | 16,7 | 50,0 | 13,3 |
| Brauner Typus . . . | 19,4 | 25,8 | 45,2 | 9,7 | 6,3 | 25,0 | 56,3 | 12,5 |
| Allgemeines Mittel | 14,8 | 21,7 | 46,6 | 16,9 | 12,5 | 23,3 | 50,5 | 13,5 |

Danach haben bei Knaben wie Mädchen die Blonden etwas mehr Dolichocephale als der allgemeine Durchschnitt. Dagegen findet sich unter ihnen auch eine verhältnissmässig grössere Anzahl Hyperbrachycephaler als unter der Gesammtheit.

### 3. Körpergrösse und Längenbreitenindex.

Eine deutlichere Wechselbeziehung zeigt sich zwischen Körpergrösse und Kopfform. Ich gebe die betreffenden Mittelzahlen für die einzelnen Altersclassen an:

| Alter | Knaben | | | | | Mädchen | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dolicho-cephale | Mesocephale | Brachy-cephale | Hyperbrachy-cephale | Allgemeines Mittel | Dolicho-cephale | Mesocephale | Brachy-cephale | Hyperbrachy-cephale | Allgemeines Mittel |
| 6 Jahre . . . . . . . | 1112 | 1139 | 1099 | 1153 | 1124 | 1122 | 1090 | 1093 | 1175 | 1101 |
| 7 „ . . . . . . . | 1209 | 1172 | 1140 | 1110 | 1153 | 1176 | 1130 | 1144 | 1118 | 1138 |
| 8 „ . . . . . . . | 1219 | 1225 | 1203 | 1264 | 1214 | 1200 | 1238 | 1235 | 1250 | 1235 |
| 9 „ . . . . . . . | 1256 | 1278 | 1276 | 1252 | 1268 | 1281 | 1291 | 1269 | 1176 | 1260 |
| 10 „ . . . . . . . | 1303 | 1283 | 1298 | 1337 | 1306 | 1316 | 1331 | 1268 | 1321 | 1309 |
| 11 „ . . . . . . . | 1357 | 1287 | 1351 | 1328 | 1334 | 1334 | 1394 | 1325 | 1330 | 1335 |
| 12 „ . . . . . . . | 1383 | 1386 | 1387 | 1351 | 1383 | 1426 | 1392 | 1396 | 1394 | 1401 |
| 13 „ . . . . . . . | 1414 | 1453 | 1413 | 1379 | 1417 | 1403 | 1485 | 1459 | 1391 | 1444 |
| 14 „ . . . . . . . | 1544 | 1419 | 1490 | 1450 | 1486 | — | — | — | — | — |

Danach erreichen bei den Knaben die Dolichocephalen drei Mal die höchsten und kein Mal die niedrigsten Mittelwerthe; die Hyperbrachycephalen drei Mal die höchsten und vier Mal die niedrigsten Mittel. Bei den Mädchen zeigen die Dolicho- und Mesocephalen sechs Mal die höchsten und drei Mal die niedrigsten Mittel; die Hyperbrachycephalen zwei Mal die höchsten und drei Mal die niedrigsten Werthe.

Die Mittel aus sämmtlichen Altersclassenmitteln sind folgende:

| | Dolichocephale | Mesocephale | Brachycephale | Hyperbrachycephale |
|---|---|---|---|---|
| Knaben . . . . . . . | 1311 | 1293 | 1295 | 1292 |
| Mädchen . . . . . . . | 1282 | 1294 | 1274 | 1269 |

Die höchsten Werthe sind auf der linken Seite, bei den Knaben auf Seiten der Dolichocephalen, bei den Mädchen auf Seiten der Mesocephalen. Die Kinder mit länglichen Kopfformen sind also deutlich grösser als die mit rundlichen Formen.

### 4. Längenbreiten- und Gesichtsindex.

Wenn Ranke, gestützt auf seine Untersuchungen an Bayern, in Bezug auf die Verbindung von Kopf- und Gesichtsformen, zwei Hauptrassentypen aufstellt, eine langköpfig-breitgesichtige und eine rundköpfig-schmalgesichtige Form, so mögen diese Grundtypen für Bayern zu Recht bestehen, für Pommern gelten sie nicht. Hier finden sich scharf ausgeprägt zwei Formen, eine langköpfig-langgesichtige und eine rundköpfig-breitgesichtige, denen nur in geringer Menge eine rundköpfig-schmalgesichtige Form beigemischt ist.

Es folgt eine Uebersicht der Mittel der Gesichtsindices der Angehörigen der verschiedenen Kopfindexclassen:

| Alter | Knaben | | | | | | Alter | Mädchen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dolichocephale unter 76,9 | Subdolichocephale 77 — 79,6 | Mesocephale 79,7 — 81,9 | Subbrachycephale 82,0 — 85,2 | Brachycephale 85,3 — 87,0 | Hyperbrachycephale über 87,0 | | Dolichocephale unter 76,9 | Subdolichocephale 77 — 79,6 | Mesocephale 79,7 — 81,9 | Subbrachycephale 82,0 — 85,2 | Brachycephale 85,3 — 87,0 | Hyperbrachycephale über 87,0 |
| 6 Jahre . . | — | 87,2 | 85,7 | 85,9 | 83,8 | 80,1 | 6 Jahre . . | — | 85,3 | 89,2 | 83,6 | 83,9 | 78,2 |
| 7 „ . . | 92,2 | 83,8 | 85,0 | 81,9 | 82,8 | 81,5 | 7 „ . . | — | 84,4 | 83,5 | 82,1 | 83,4 | 79,6 |
| 8 „ . . | 87,3 | 83,6 | 82,6 | 86,2 | 86,7 | 88,3 | 8 „ . . | 93,0 | 93,0 | 87,4 | 83,8 | 87,2 | 80,1 |
| 9 „ . . | — | 85,1 | 80,8 | 85,5 | 82,3 | 84,1 | 9 „ . . | 90,3 | 83,3 | 81,6 | 82,2 | 79,6 | 91,2 |
| 10 „ . . | 84,2 | 84,7 | 82,6 | 80,7 | 82,4 | 83,2 | 10 „ . . | — | 86,1 | 81,1 | 78,9 | 86,7 | 82,8 |
| 11 „ . . | — | 88,9 | 86,4 | 84,6 | 83,0 | 85,0 | 11 „ . . | — | 84,0 | 92,0 | 85,1 | 82,0 | 92,1 |
| 12 „ . . | — | 88,6 | 85,1 | 83,4 | 81,0 | 81,3 | 12 „ . . | 92,1 | 85,5 | 87,3 | 84,9 | 79,1 | 80,5 |
| 13 „ . . | — | 87,1 | 83,5 | 84,4 | 86,4 | 85,6 | 13 „ . . | — | 86,1 | 86,1 | 87,0 | 84,6 | 85,4 |
| 14 „ . . | 87,8 | 86,2 | 91,1 | 85,5 | 83,0 | 86,0 | | | | | | | |

Aus dieser Uebersicht geht hervor, dass länglicher Kopf im Allgemeinen mit länglichem Gesicht, ein breiter Kopf mit breitem Gesicht verbunden ist. Doch sind Ausnahmen allerdings vorhanden. Starke Gegensätze zeigen sich besonders bei den Mesocephalen, die dadurch als Uebergangsform zwischen Dolichocephalen und Brachycephalen gut charakterisirt sind. Bei den Knaben weisen sie zwei Mal hohe Mittel: 86,6 und 91,1, und drei Mal sehr niedrige Mittel: 80,8, 82,6, 82,6, auf, bei den Mädchen finden sich fünf Mal hohe Mittel von 86,1 bis 92,0 und zwei Mal sehr niedrige 81,1 und 81,6. Solche Gegensätze finden sich bei den Dolichocephalen und Subdolichocephalen nicht, die fast durchgängig hohe Mittel des Gesichtsindex aufweisen. Die Subbrachy- und Brachycephalen bewahren im Allgemeinen ein niedriges Mittel, ohne starke Gegensätze zu zeigen. Interessant ist das Verhalten der Hyperbrachycephalen, die fast durchgängig niedrige Mittel zeigen, dann aber wieder zu so hohen Zahlen aufsteigen, wie 88,6 bei den Knaben, 91,2 und 92,2 bei den Mädchen, ein Zeichen, dass sich brachycephale Kopfform und

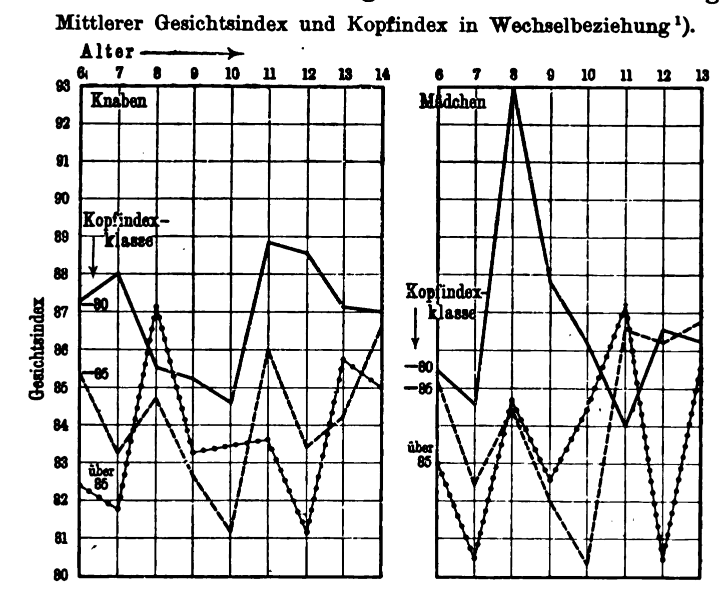
leptoprosope Gesichtsform auch hier öfters, wenn auch nur in geringem Procentsatz zu vielleicht 15 Proc. aller Hyperbrachycephalen, verbunden zeigen.

Ich gebe nun noch das Mittel der Angehörigen aller Altersclassen für die verschiedenen Kopfformen:

| | Mittlerer Gesichtsindex für | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dolicho-cephale | Subdolicho-cephale | Meso-cephale | Subbrachy-cephale | Brachy-cephale | Hyperbrachy-cephale |
| Knaben . . . . | 88,7 | 86,3 | 84,2 | 84,2 | 83,5 | 83,2 |
| Mädchen . . . . | 91,4 | 85,5 | 84,1 | 83,6 | 83,8 | 83,1 |

Die Zahlen zeigen deutlich, wie von den Dolichocephalen mit den höchsten Gesichtsindices bis zu den Hyperbrachycephalen mit den niedrigsten Mitteln der Index stetig fällt.

Mittlerer Gesichtsindex und Kopfindex in Wechselbeziehung[1]).




Der Vollständigkeit halber will ich noch angeben, wie sich die verschiedenen Gesichtsformen procentual auf die verschiedenen Kopfformen vertheilen:

| Gesichtsindex | Knaben | | | | | | Mädchen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dolicho-cephale | Subdolicho-cephale | Meso-cephale | Subbrachy-cephale | Brachy-cephale | Hyper-brachy-cephale | Dolicho-cephale | Subdolicho-cephale | Meso-cephale | Subbrachy-cephale | Brachy-cephale | Hyper-brachy-cephale |
| bis 79,9 . . . . . . . | — | 4,3 | 16,6 | 19,7 | 11,6 | 18,8 | — | 9,5 | 31,7 | 26,5 | 27,6 | 32,0 |
| 80,0 bis 84,9 . . . . . | 20,0 | 21,7 | 40,6 | 39,4 | 53,9 | 43,8 | — | 42,8 | 17,1 | 31,2 | 17,3 | 40,0 |
| 85,0 bis 89,9 . . . . . | 60,0 | 52,2 | 28,5 | 26,2 | 30,7 | 28,1 | 25,0 | 23,8 | 34,2 | 32,7 | 44,8 | 12,0 |
| über 90 . . . . . . . | 20,0 | 21,7 | 14,3 | 14,7 | 3,8 | 9,3 | 75,0 | 23,8 | 17,1 | 9,4 | 10,3 | 16,0 |
| Summe | 100,0 | 99,9 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 99,9 | 100,1 | 99,8 | 100,0 | 100,0 |

Man sieht aus der Tabelle, dass die Procentzahl breitgesichtiger Formen bis zum Index 85 im Allgemeinen von den Dolichocephalen bis zu den Brachycephalen hin steigt, während das

[1]) Es sind hier (im Gegensatz zu der Aufstellung vorher) die Kopfindexklassen: Index unter 80, 80—85, über 85 zu Grunde gelegt.

procentuale Vorkommen von langgesichtigen Formen in derselben Richtung abnimmt. Die Wechselbeziehung zwischen Langkopf und Langgesicht, bezw. zwischen Rundkopf und Breitgesicht dürfte damit für die Pollnower Bevölkerung hinreichend erwiesen sein.

### 5. Längenbreiten- und Längenhöhenindex.

Beim Ausrechnen der Längenbreiten- und Längenohrhöhenindices fiel mir auf, dass beide recht häufig einander parallel liefen: hatte der Längenbreitenindex eine hohe Ziffer, so war dasselbe mit dem Ohrhöhenindex der Fall und umgekehrt. Ich erinnerte mich, dass auf diese Thatsache von Asmus[1]) hingewiesen war, als auf eine Eigenthümlichkeit altslavischer Schädel. Um zu untersuchen, ob man es hier wirklich mit gesetzmässigen Beziehungen zu thun habe, stellte ich diese beiden Indices einander gegenüber. Zu dem Zwecke habe ich für diejenigen, die einen Längenbreitenindex gleicher Einheit haben, das Mittel ihrer Längenohrhöhenindices ausgerechnet und setze die gefundenen Zahlen hierhin.

| Längenbreitenindex | Längenhöhenindex | | Längenbreitenindex | Längenhöhenindex | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Knaben | Mädchen | | Knaben | Mädchen |
| 73 | — | 59,3 | 85 | 64,5 | 66,5 |
| 74 | — | 65,4 | 86 | 66,0 | 67,6 |
| 75 | 62,7 | 61,4 | 87 | 68,8 | 67,5 |
| 76 | 61,3 | 61,5 | 88 | 67,9 | 68,2 |
| 77 | 61,6 | 62,7 | 89 | 71,8 | 67,1 |
| 78 | 64,7 | 65,7 | 90 | 66,8 | 69,7 |
| 79 | 63,3 | 65,0 | 91 | 70,1 | 73,2 |
| 80 | 63,5 | 64,8 | 92 | 65,1 | — |
| 81 | 62,8 | 65,0 | 93 | — | 71,5 |
| 82 | 65,2 | 66,3 | 94 | — | — |
| 83 | 65,9 | 65,2 | 95 | 75,0 | — |
| 84 | 66,4 | 65,9 | | | |

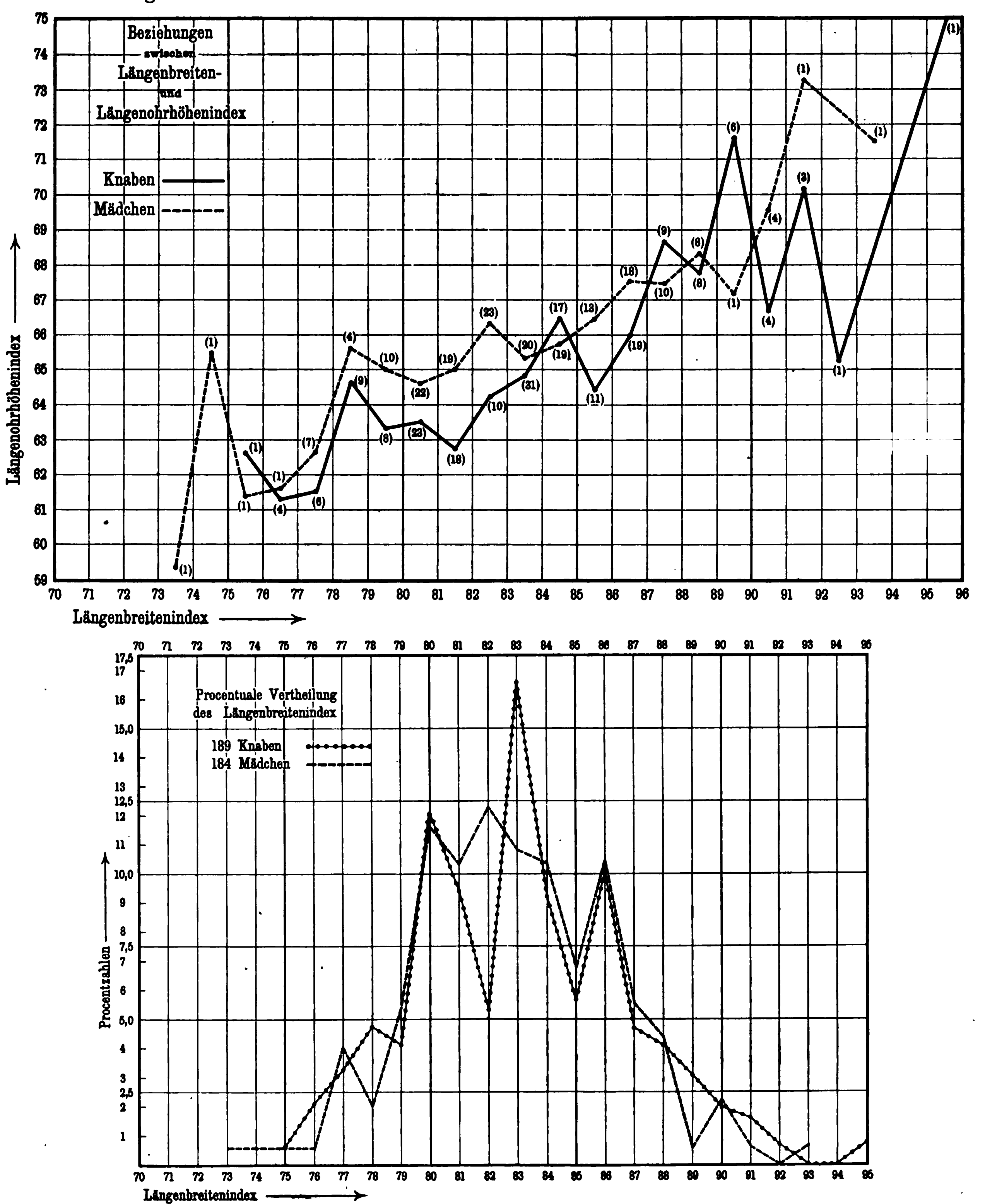
Ueberblicken wir die Zahlen, so sehen wir uns gegenüber einem ziemlich continuirlichen Steigen der Mittel für den Ohrhöhenindex, zusammen mit einem Anwachsen des Längenbreitenindex. Eine Curventafel, auf der diese Verhältnisse graphisch aufgetragen sind, wird diese Thatsache noch anschaulicher machen. Dass eine strenge Gesetzmässigkeit, die auf den Bau eines jeden Schädels Anwendung findet, nicht existirt, sagen uns die Zahlen wohl. Doch können wir dies darauf schieben, dass die Individuenzahl mit gleichem Längenbreitenindex zu gering ist, um ein Mittel zu geben, das die individuelle Variation ausschliesst. Wenn wir jede Indexeinheit genügend besetzt haben, so wird die Gesetzmässigkeit in der Beziehung zwischen Höhe und Breite des Kopfes mit voller Schärfe hervorspringen. Gegenüberstellungen von anderem Material haben mir das bewiesen.

Dass wir es hier nur mit einer Eigenthümlichkeit slavischer Schädel zu thun haben, ist ausgeschlossen. Auch wenn, wie ich angenommen, die Bevölkerung, der diese Zahlen entnommen, zum grossen Theil slavischer Herkunft ist, so sind die brachycephalen Köpfe, die ich gemessen,

[1]) Schädelformen der altwendischen Bevölkerung Mecklenburgs. Arch. f. Anthropologie 1900.



doch nicht zusammenzuwerfen mit den dolichocephalen Schädeln, die **Asmus** einer altwendischen Bevölkerung zuschreibt.



Wir mögen bei den einzelnen Individuen die verschiedensten Verbindungen von Breite und Höhe des Schädelgewölbes antreffen, wir begegnen genug Individuen mit breitem und niedrigem, ebenso wie solchen mit schmalem und hohem Schädel; wenn wir nur genügend grosses Material zum Vergleich haben, so tritt doch eine Wechselbeziehung zwischen Breite und Höhe hervor, derart, dass, ist der Schädel breit, er auch zur Höhe neigt, ist er schmal, er zugleich häufiger niedrig ist, immer Breite und Höhe dabei auf die Länge bezogen. Eine Erklärung dieses gewiss seltsamen Zusammengehens will ich nicht versuchen. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass das heute mit Eifer betriebene Studium der Localisation der Sinnes- und Bewegungsfunctionen auf der Grosshirnrinde in dem Auffinden einer Körperfühlsphäre, die sich als breites, queres Band über die Oberfläche des Grosshirns zieht und, ihrer ganzen Ausbreitung nach, besonders Breite und Höhe des Schädels zu beeinflussen scheint, vielleicht einen Schlüssel für dieses gemeinsame Auf und Ab von Breite und Höhe an die Hand giebt.

### 6. Gesichtsindex und Breitenhöhenindex.

Ich hielt es für nicht unwichtig, zu untersuchen, ob Breitenhöhenindex des Schädels und Breitenhöhenindex des Gesichtes zusammengehen, ob Breite des Kopfes und Breite des Gesichtes, sowie Höhe des Kopfes und Höhe des Gesichtes in irgend einer näheren Beziehung zu einander stehen.

Ich habe zu dem Zweck für die drei Gesichtsindexclassen der Breit-, Mittel- und Langgesichter die dazu gefundenen mittleren Breitenhöhenindices hierhin gesetzt.

| Alter | Knaben | | | Alter | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gesichtsindex | | | | Gesichtsindex | | |
| | unter 80 | 80—90 | über 90 | | unter 80 | 80—90 | über 90 |
| 6 Jahre | 77,2 | 80,6 | 80,0 | 6 Jahre | 78,4 | 81,1 | 79,8 |
| 7 „ | 79,3 | 79,2 | 81,2 | 7 „ | 79,7 | 78,3 | 81,4 |
| 8 „ | 77,7 | 76,9 | 79,9 | 8 „ | 79,2 | 79,0 | 78,5 |
| 9 „ | 76,4 | 76,2 | 77,0 | 9 „ | 78,0 | 78,6 | 83,3 |
| 10 „ | 78,3 | 78,4 | 81,0 | 10 „ | 77,9 | 81,8 | 74,8 |
| 11 „ | — | 78,0 | 82,6 | 11 „ | 85,6 | 79,4 | 75,0 |
| 12 „ | 78,8 | 77,9 | 78,6 | 12 „ | 77,3 | 79,4 | 82,5 |
| 13 „ | 77,1 | 78,1 | 79,1 | 13 „ | 76,7 | 79,4 | 79,3 |
| 14 „ | — | 78,3 | 74,8 | | | | |
| Das Mittel aus den Altersclassenmitteln ist: | | | | | | | |
| Knaben | 78,0 | 78,2 | 79,9 | Mädchen | 79,2 | 79,6 | 80,0 |
| Das Mittel der Indices sämmtlicher in jede Gesichtsindexclasse gehörigen Individuen ist: | | | | | | | |
| Knaben | 78,1 | 78,3 | 80,0 | Mädchen | 78,2 | 79,6 | 79,6 |

Das erste Mittel ist immerhin als das zuverlässigere anzusehen, aus der Erwägung heraus, dass der Breitenhöhenindex mit dem Alter sinkt, und dass deshalb eine verschieden grosse Besetzung der einzelnen Altersclassen einen Fehler in das Resultat hineinbringt. Es ist deshalb besser, das Mittel der Altersclassenmittel zu Grunde zu legen.

Da findet man denn mit dem Steigen des Gesichtsindex bei Knaben wie Mädchen ein Anwachsen des Breitenhöhenindex verbunden. Freilich sind die Unterschiede nicht sehr bedeutend, besonders bei den Mädchen nur sehr gering. Immerhin wird man aus diesen Zahlen auf eine gewisse Correlation zwischen Gesicht und Kopf schliessen können.

### 7. Gesichtsindex und Nasenindex.

Gewisse anatomische Gesichtspunkte machen es wahrscheinlich, dass zwischen dem allgemeinen Aufbau des Gesichtes und dem der Nase im Besonderen enge Beziehungen obwalten müssen. Ich will an der Hand meines Materials versuchen, für diese Verhältnisse zahlenmässige Belege zu bekommen. Ich gebe im Folgenden an, wieviel Vertreter der verschiedenen Nasenindexclassen für die verschiedenen Gesichtsformen herauskommen:

| Gesichtsindex | Knaben | | | | Mädchen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nasenindex | | | | Nasenindex | | | |
| | unter 59,9 | 60—64,9 | 65—69,9 | über 70 | unter 59,9 | 60—64,9 | 65—69,9 | über 70 |
| unter 80 . . . . | 3 | 6 | 5 | 15 | 1 | 9 | 15 | 23 |
| 80—90 . . . . | 16 | 34 | 44 | 41 | 16 | 26 | 31 | 35 |
| über 90 . . . . | 4 | 6 | 9 | 6 | 7 | 5 | 9 | 7 |
| In Procenten ausgedrückt: | | | | | | | | |
| unter 80 . . . . | 10 | 21 | 17 | 52 | 2 | 19 | 31 | 48 |
| 80—90 . . . . | 12 | 25 | 33 | 30 | 15 | 24 | 29 | 32 |
| über 90 . . . . | 16 | 24 | 36 | 24 | 25 | 18 | 32 | 25 |
| Allg. Durchschnitt | 12,0 | 24,4 | 30,7 | 32,6 | 13,0 | 21,7 | 29,4 | 35,9 |

Die Breitgesichter mit einem Index bis zu 80 zählen am wenigsten schmalnasige, dagegen am meisten breitnasige Formen. Umgekehrt verbinden sich Langgesichter mit Vorliebe mit schmalen Nasen, auch weisen sie den geringsten Procentsatz an hohen Nasenindices auf.

Im Folgenden gebe ich noch eine Uebersicht über die mittleren Nasenindices in den einzelnen Alters- und Gesichtsindexclassen:

| Alter | Mittlerer Nasenindex | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Knaben | | | Mädchen | | |
| | Breitgesichter | Mittelgesichter | Langgesichter | Breitgesichter | Mittelgesichter | Langgesichter |
| 6 Jahre . . . . . . . . . . . | 68,0 | 71,4 | 71,8 | 68,0 | 69,1 | 71,3 |
| 7 „ . . . . . . . . . . . | 64,2 | 67,7 | 62,2 | 73,2 | 70,0 | 62,6 |
| 8 „ . . . . . . . . . . . | 71,6 | 65,1 | 67,2 | 72,3 | 67,7 | 66,9 |
| 9 „ . . . . . . . . . . . | 63,4 | 66,1 | 72,7 | 67,4 | 66,8 | 66,9 |
| 10 „ . . . . . . . . . . . | 75,5 | 68,4 | 62,0 | 70,8 | 64,2 | 55,3 |
| 11 „ . . . . . . . . . . . | — | 66 2 | 65,1 | 76,9 | 67,8 | 60,3 |
| 12 „ . . . . . . . . . . . | 72,0 | 67,3 | 66,9 | 70,6 | 66,6 | 62,1 |
| 13 „ . . . . . . . . . . . | 62,7 | 65,3 | 61,5 | 72,4 | 65,3 | 66,5 |
| 14 „ . . . . . . . . . . . | — | 66,5 | 63,8 | — | — | — |
| Gesammtmittel | 68,2 | 67,1 | 66,1 | 71,5 | 67,2 | 64,0 |

Vom Breitgesicht zum Langgesicht wird der Nasenindex kleiner; mit zunehmender Schmalheit des Gesichtes wird auch die Nase schmäler. Besonders deutlich tritt uns diese Thatsache bei den Mädchen entgegen, wo die Unterschiede der Mittel sehr gross sind. Wir machen damit wieder die Wahrnehmung, dass die Mädchen ursprüngliche und natürliche Verhältnisse reiner ausgeprägt behalten. Sie scheinen der Mischung der Typen besser zu widerstehen, den reinen Rassencharakter besser zu bewahren.

## E. Beruf und Kopfform.

Eine Frage, die schon oft zur Discussion gestanden und ein lebhaftes Für und Wider hervorgerufen, ist die, ob die Kopfform irgendwie mit dem geistigen Habitus eines Menschen zu thun habe. Wohnt in dem runden Schädel ein anderer Geist als in dem länglichen, ist das Temperament, der moralische Charakter, das Willens- und Gemüthsleben beider von Grund aus verschieden? Oder sind es blosse Hirngespinnste, nach der Form des Kopfes auf das Geistesleben eines Menschen schliessen zu wollen?

Dass dem nicht so ist, dass den Speculationen eines Gobineau, eines de Lapouge ein thatsächlicher Kern zu Grunde liege, haben neben anderen die Untersuchungen Ammons in Baden nachgewiesen, die einen wirklichen Unterschied zwischen der Stadt- und der Landbevölkerung darthaten, derart, dass die Städter langköpfiger sind als die Landbewohner. Ich habe mir im Folgenden zur Aufgabe gemacht, zu untersuchen, ob sich auch zwischen den verschiedenen Berufen ein solcher Unterschied in der Kopfform bemerkbar mache.

Ich habe auf dem Erhebungsblatt bei jedem Kinde den Beruf des Vaters festgestellt; nach diesem habe ich die Kinder in fünf Gruppen gesondert. Diese Gruppen sind folgende:

I. Eigenthümer und Ackerbürger;
II. Subalternbeamte (Steuer, Post, Bahn);
III. Arbeiter (Tagelöhner und freie Arbeiter);
IV. Kaufleute und Händler;
V. Handwerker (Schuhmacher).

Es sind nicht alle Kinder in diesen Gruppen untergebracht; die sogenannten freien Berufe, ferner Industrielle und dergleichen hatten zu wenig Angehörige, so dass ich diese einfach weglassen musste. Ferner: Gruppe V umfasst nur Schuhmacher, die in verhältnissmässig genügender Anzahl vertreten waren. Die übrigen Handwerke waren einzeln zu schwach vertreten, in ihrer Gesammtheit aber ergaben sie für den Kopfindex nur wieder das allgemeine Mittel, was natürlich ist in Ansehung der heterogenen Elemente, die daran vertreten sind. Ich sehe von deren Aufführung ab. Ich gebe im Folgenden eine Uebersicht über die Einordnung der Angehörigen der einzelnen Berufsgruppen in die verschiedenen Kopfindexclassen (Knaben und Mädchen gesondert):

| | | Dolicho-cephale | Sub-dolicho-cephale | Meso-cephale | Sub-brachy-cephale | Brachy-cephale | Hyper-brachy-cephale | Ultra-brachy-cephale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Knaben | — | 1 | 6 | 16 | 6 | 8 | 4 |
| | Mädchen | — | 3 | 4 | 20 | 9 | 5 | — |
| II. | Knaben | — | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | — |
| | Mädchen | 1 | — | 5 | 3 | 7 | — | 1 |
| III. | Knaben | 2 | 8 | 13 | 17 | 6 | 2 | 2 |
| | Mädchen | 2 | 6 | 9 | 14 | 9 | 2 | 2 |
| IV. | Knaben | — | 3 | 3 | 2 | — | — | — |
| | Mädchen | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | — | 1 |
| V. | Knaben | — | 3 | 4 | 5 | 1 | 1 | — |
| | Mädchen | — | 3 | 1 | 4 | — | — | — |

In Procenten ausgedrückt:

| | | Dolicho-cephale | Sub-dolicho-cephale | Meso-cephale | Sub-brachy-cephale | Brachy-cephale | Hyper-brachy-cephale | Ultra-brachy-cephale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Knaben | — | 2 | 15 | 39 | 15 | 19 | 10 |
| | Mädchen | — | 7 | 10 | 49 | 22 | 12 | — |
| II. | Knaben | — | 13 | 13 | 13 | 40 | 20 | — |
| | Mädchen | 6 | — | 29 | 18 | 41 | — | 6 |
| III. | Knaben | 4 | 16 | 26 | 34 | 12 | 4 | 4 |
| | Mädchen | 4,5 | 13,5 | 21 | 32 | 21 | 4 | 4 |
| IV. | Knaben | — | 37,5 | 37,5 | 25,0 | — | — | — |
| | Mädchen | 9 | 18 | 46 | 9 | 9 | — | 9 |
| V. | Knaben | — | 21 | 29 | 36 | 7 | 7 | — |
| | Mädchen | — | 37,5 | 12,5 | 50 | — | — | — |

Ich fasse die ersten drei und ebenso die letzten vier Indexclassen zusammen und gebe damit das Procentverhältniss von langköpfigen und breitköpfigen Formen in den verschiedenen Berufsgruppen:

| | Knaben | | Mädchen | |
|---|---|---|---|---|
| | Langköpfe Proc. | Breitköpfe Proc. | Langköpfe Proc. | Breitköpfe Proc. |
| I. | 17 | 83 | 17 | 83 |
| II. | 27 | 73 | 35 | 65 |
| III. | 46 | 54 | 39 | 61 |
| IV. | 75 | 25 | 73 | 27 |
| V. | 50 | 50 | 50 | 50 |

Die mittleren Kopfindices in den einzelnen Gruppen sind diese:

| | Knaben | Mädchen |
|---|---|---|
| I. | 85,3 | 83,9 |
| II. | 84,5 | 83,7 |
| III. | 82,6 | 83,1 |
| IV. | 80,9 | 81,5 |
| V. | 82,2 | 81,6 |

Das Mittel aus allen Individuen beträgt bei den Knaben 83,5, bei den Mädchen 83,3.

Die oben gegebenen Zahlen laden zu interessanten Vergleichen ein. Fürs Erste sind die Differenzen der einzelnen Berufsgruppen bei den Mädchen sehr viel geringer als bei den Knaben. Ueberall gravitirt bei den ersteren, wenn auch die Reihenfolge in der Höhe des Index genau dieselbe wie bei den Knaben ist, das Berufsmittel mehr nach dem allgemeinen Mittel hin. Ich neige zu der Annahme, dies rühre daher, dass die Mädchen weniger die Eigenschaften des Vaters, also auch die Kopfform, erben als die Knaben, und dass sich bei den Knaben deshalb die specifische Kopfform, die für jeden Beruf charakteristisch ist, stärker ausprägt als bei den Mädchen. Dies nebenbei. Sehen wir uns die einzelnen Berufsgruppen näher an! In die Augen springt zunächst der auffallend hohe mittlere Index in Gruppe I für die Söhne von

Landwirthen, kleinen ländlichen Eigenthümern und städtischen Ackerbürgern. Dolichocephale finden sich nur 2 Proc., d. h. ein Einziger, gegen 14,6 Proc. im Mittel; dafür sind 29 Proc. Hyper- und Ultrabrachycephale vorhanden gegenüber 16 Proc für die Gesammtheit.

Zusammengehalten mit den Ergebnissen Ammons, der dieses stark rundköpfige Element ebenfalls als das eigentlich bäuerliche anspricht, im Lichte ferner der volksthümlichen Ansichten aller Zeiten, die uns den Bauer stets als grossköpfigen untersetzten Schlag darstellen, alles dies zusammengenommen, scheinen sich die Ansichten zu bestätigen, die in diesem Rassentypus ein zähes Kleben an der Scholle, jenes conservative, der Veränderung abholde Element finden, dem das Sichfügen und Sichschicken, das die Natur von ihm in seinem Berufe verlangt, schon in seinem Temperament mitgegeben ist.

An Rundschädeligkeit giebt dem bäuerlichen Element nicht viel nach die Gruppe II, in die die Kinder kleiner Beamten aus dem Post-, Steuer- und Eisenbahndienste gehören. Die Gruppe ist etwas zu klein, als dass man aus diesem Ergebniss irgend welche zwingenden Schlüsse zu ziehen berechtigt wäre. Immerhin sagt uns ein Blick in die Bureaus und Canzleien, wo wir recht häufig diesem Typus begegnen, dass es kein Zufall ist, wenn unsere Zahlen für diese Berufe ein Vorherrschen der brachycephalen Schädelform bekunden.

Ihnen schlägt des Dienstes „ewig gleichgestellte Uhr“, wo der Landmann den ewigen Gesetzmässigkeiten der Natur gehorcht.

Andere Verhältnisse bieten die drei nächsten Gruppen, die mit ihren Mittelzahlen unter dem allgemeinen Mittel der Bevölkerung Pollnows bleiben, während I und II darüber hinausgingen. Bei den Arbeitern in Gruppe III finden sich schon fast zur Hälfte langköpfige Formen, wenn man, wie wir es gethan, die Mesocephalen dazu zieht.

Grössere Ungebundenheit, Freizügigkeit herrscht in des Arbeiters Leben, am ausgeprägtesten natürlich im grossstädtischen Fabrikarbeiter. Doch auch schon der ländliche Tagelöhner wechselt nicht zu selten seine Arbeitsstelle, verlegt sein Heim anderswohin, während der Bauer auf dem ererbten Grund sitzen bleibt, an den alten Verhältnissen hängt. Der Arbeiter lebt in den Tag und für den Tag, wo der Bauer auf der Vergangenheit fusst und sorglich die Zukunft vorbereitet.

Sollen wir unseren Zahlen vertrauen, so würde der Kaufmanns- und Händlerstand besonders viel langköpfige Elemente besitzen; er steht mit seinem mittleren Index von 80,9 fast um drei Einheiten unter dem Durchschnitt. Er stellt somit in seiner Kopfform den grössten Gegensatz zu dem Bauer dar. Und wirklich in ihrem Berufs-, in ihrem ganzen Geistesleben sind Kaufmann und Bauer zwei Gegenpole. Der Kaufmann ist der Handelnde, der Unternehmende. Er entringt nicht in stetiger Arbeit dem Boden seine Schätze; er bringt sie, durch menschlichen Gewerbfleiss veredelt, in Umlauf. Er ist nicht von unabänderlichen Naturgewalten abhängig; seinem Eingreifen, seiner geistigen Bethätigung ist ein freieres und reicheres Feld geboten. Dieser Gegensatz zwischen stetigem, in fest geregelten Bahnen einherlaufendem Schaffen und zwischen freierer, mehr eigener Willkür überlassener Thätigkeit scheint, soviel wir gesehen, mit dem Gegensatz zwischen den beiden Kopfformen in innigster Beziehung zu stehen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich auf diese Verschiedenartigkeit der Kopfform nach Berufen der Gegensatz in dem Kopfindex zwischen Stadt und Land, den schon so viele Anthropologen constatirt, zurückführen lässt.

---



# VIII.

## Afrikanische Schädel.

Von

**Julius Fridolin** in St. Petersburg.

---

Die Meinung, dass es verschiedene Rassen giebt, ist recht alt; wenn man es auch einem einzelnen Schädel nicht immer ansehen kann, zu welcher Rasse er gehört. Beim Vergleich mehrerer Schädel verschiedener Rassen sind indessen die Unterschiede ziemlich deutlich. Die Natur kennt freilich keine Rassen. Die Rasse ist eben ein künstlicher Begriff; wir brauchen aber solche künstliche Begriffe, um die Schädel ordnen und übersehen zu können.

Aus der Sammlung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg habe ich einige Negerschädel gemessen und will deren Indices mit den Indices von Kalmückenschädeln zusammenstellen, um die Verschiedenheiten zu zeigen.

Die Schädel der Neger sind schmal, lang, prognath und mittelhoch. Die Schläfenlinien reichen sehr weit hinauf. Die Nasen sind niedrig; die vorderen Nasenöffnungen sind auffallend breit. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab; die Jochbeine sind seitlich gelagert. Die Schläfenschuppen sind flach. In der Hinteransicht haben die Schädel eine fünfeckige Form.

Die Kalmückenschädel sind kurz, breit, mittelhoch und orthognath. Die Schläfenschuppen sind stark gewölbt. Die Nasen sind platt; die vorderen Nasenöffnungen sind mittelbreit. Die Obergesichter sind schmal. Die Jochbeine sind nicht verdickt, sondern stark nach vorn gerichtet. Die Oberkiefer sind auffallend flach.

**Neger.**

Längen-Breitenindices.

| | |
|---|---|
| Langschädel | 14 |
| Mittellangschädel | 2 |
| Kurzschädel | — |
| Rundschädel | — |

Mittel = 71,6. Max. = 75,4. Min. = 67,0.

Längen-Höhenindices.

| | |
|---|---|
| Flachschädel | 1 |
| Mittelhochschädel | 10 |
| Hochschädel | 5 |

Mittel = 74,0. Max. = 79,4. Min. = 70,0.

Jochbreiten-Obergesichtsindices.

| | |
|---|---|
| Breite Obergesichter | 3 |
| Schmale Obergesichter | 9 |

Mittel = 52,2. Max. = 55,9. Min. = 47,4.

**Kalmücken.**

Längen-Breitenindices.

| | |
|---|---|
| Langschädel | 1 |
| Mittellangschädel | 2 |
| Kurzschädel | 7 |
| Rundschädel | 2 |

Mittel = 81,2. Max. = 86,8. Min. = 73,1.

Längen-Höhenindices.

| | |
|---|---|
| Flachschädel | 4 |
| Mittelhochschädel | 7 |
| Hochschädel | 1 |

Mittel = 71,0. Max. = 76,2. Min. = 65,2.

Jochbreiten-Obergesichtsindices.

| | |
|---|---|
| Breite Obergesichter | 1 |
| Schmale Obergesichter | 9 |

Mittel = 55,2. Max. = 61,5. Min. = 65,2.

| Nasenindices. | |
|---|---|
| Schmalnasen | — |
| Mittelbreitnasen | — |
| Breitnasen | 7 |
| Ueberbreitnasen | 9 |

Mittel = 59,3. Max. = 70,2. Min. = 51,1.

| Kieferindices. | |
|---|---|
| Orthognathie | 4 |
| Mesognathie | 4 |
| Prognathie | 3 |

Mittel = 100,2. Max. = 105,7. Min. = 94,1.

| Nasenindices. | |
|---|---|
| Schmalnasen | 6 |
| Mittelbreitnasen | 4 |
| Breitnasen | 2 |
| Ueberbreitnasen | — |

Mittel = 46,8. Max. = 53,4. Min. = 41,7.

| Kieferindices. | |
|---|---|
| Orthognathie | 5 |
| Mesognathie | 3 |
| Prognathie | 1 |

Mittel = 97,6. Max. = 103,1. Min. = 91,5.

### 1. Weiblicher Schädel einer ägyptischen Mumie.

Katalog-Nr. 327.

Der Schädel ist klein, gelbbraun gefärbt, hoch und mittellang. Die Hinterhauptsschuppe und die Nasenhöhle sind mit einer schwarzen Masse ausgefüllt, welche stark aromatisch riecht. Die Stirn ist niedrig. Die Scheitelcurve ist langgestreckt und fällt nach hinten ziemlich steil ab. Die Stirn- und Scheitelhöcker sind deutlich ausgebildet. Die Schädelnähte sind feingezackt. Die grossen Keilbeinflügel sind rinnenförmig vertieft und ziemlich breit. In der rechten vorderen Seitenfontanelle ein dreieckiger Schaltknochen. Kleine Warzenfortsätze.

Die Augenhöhlen sind hoch. Die Nasenwurzel liegt flach. Der Nasenrücken ist breit und nur mässig hoch. Die Kiefergruben sind seicht. Graciler Unterkiefer.

### 2. Männlicher Schädel aus Unterägypten. Katalog-Nr. 328.

Dr. Fischer.

Langer und mittelhoher Schädel. Die Schädelhöhle ist durch einen horizontalen Sägeschnitt eröffnet. Die Stirn steigt ziemlich steil in die Höhe. Die Scheitelcurve ist gestreckt und fällt sanft herab. Die Hinterhauptsschuppe ist stark gewölbt. Die Stirn- und Scheitelhöcker sind verstrichen. Beide Schuppennähte sind vollständig verwachsen. Die grossen Keilbeinflügel sind auffallend breit. Die Schläfenlinien gehen hoch hinauf.

Die Nasenwurzel ist etwas eingesunken. Der Nasenrücken ist flach. Die Nasenbeine sind breit. Sehr tiefe Kiefergruben. Die Zähne sind sehr gut erhalten. Der Gaumen ist schmal und stark gewölbt. Die äusseren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind sehr breit. Der Unterkieferkörper ist hoch, die Kieferwinkel sind abgerundet. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form, die Seitentheile convergiren nach unten. Der Schädel ist leicht asymmetrisch.

### 3. Männlicher Schädel eines Negers aus Senaar. Katalog-Nr. 329.

Dr. Fischer.

Geöffneter, mittelhoher, schmaler Schädel. Die Stirn ist leicht nach rückwärts geneigt. Der Scheitel ist gewölbt und fällt sanft nach hinten ab. Die Nähte sind feingezackt; in der Lambdanaht mehrere kleine Schaltknochen. Die Scheitelhöcker sind schwach ausgebildet; die Stirn- und der Hinterhauptshöcker sind verstrichen. Lange Warzenfortsätze. Flache Schläfenschuppen.

Kräftige Augenbrauenbogen. Hohe Augenhöhlen. Tief eingezogene Nasenwurzel. Mässig hoher, breiter und leicht concaver Nasenrücken. Am rechten Jochbeine ein deutlich entwickelter Randfortsatz. Die Jochbeine sind verdickt und auffallend seitlich gelagert. Der vordere Nasenstachel ist lang. Sehr tiefe Kiefergruben. Schöne, weisse Zähne. Der Unterkieferkörper ist hoch; die Aeste steigen senkrecht in die Höhe und sind ziemlich breit. Der Gaumen ist stark gewölbt. Schmaler Hinterhauptskörper. In der Hinteransicht ist der Schädel fünfeckig. Die inneren Augenhöhlenwände sind defect.

### 4. Männlicher Schädel eines Negers aus Fuzoglu. Katalog-Nr. 330.

Czienkowsky.

Kleiner, mittellanger, hoher Schädel. Die Stirn steigt fast senkrecht in die Höhe; auf dem Stirnbeine mehrere Gefässfurchen. Die Scheitelcurve ist langgestreckt und fällt steil zum Hinterhaupte



herab. Längs der hinteren Hälfte der Pfeilnaht ist der Schädel rinnenförmig vertieft; die Pfeilnaht ist zum Theil verstrichen. In der Lambdanaht grosse Schaltknochen. Dicke Warzenfortsätze. Deutlich ausgebildete Cristae supramastoideae. An beiden Schläfenschuppen Stirnfortsätze. Die Schläfenlinien liegen ziemlich hoch.

Die Nasenwurzel ist nur wenig eingesunken. Die Augenbrauenbogen sind schwach ausgebildet. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Der Nasenrücken ist platt und breit. Die Jochbeine sind seitlich gelagert. Mässig tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist auffallend breit, der untere Rand derselben ist abgerundet. Der Gaumen ist flach; zwischen dem rechten Schenkel der queren Gaumennaht und der Längsnaht ein kleiner Schaltknochen. Die Zähne sind stark abgenutzt, im Oberkiefer sind mehrere Zahnalveolen obliterirt. Die Unterkieferäste steigen nur wenig schräg in die Höhe, sind niedrig und breit.

5. Männlicher Schädel. Kalika. Katalog-Nr. 331.
Dr. Junker.

Langer, mittelhoher Schädel. Die Stirn ist sanft nach rückwärts geneigt. Die Scheitelcurve ist leicht gebogen und fällt ganz allmählich nach hinten ab. Die Stirn- und der Hinterhauptshöcker sind verstrichen, die Scheitelhöcker sind ziemlich deutlich ausgebildet. Die Nähte sind feingezackt. Auf beiden Seiten sind Stirnfortsätze der Schläfenschuppen vorhanden. Kräftige Warzenfortsätze und Cristae supramastoideae.

Der Nasenrücken ist breit und auffallend platt. Die Nasenwurzel ist sehr wenig eingezogen. Die Nasenbeine sind kurz und breit. Viereckige, mittelhohe Augenhöhlen. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal. Seichte Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist sehr breit, der untere Rand derselben ist stumpf. Die Zähne sind mässig abgenutzt; die Zahnalveolen der unteren Schneidezähne sind obliterirt. Die Unterkieferäste sind niedrig, die Unterkieferwinkel sind abgerundet. Der Gaumen ist stark gewölbt. Der Oberkiefer und die Augenhöhlenwände sind zum Theil defect.

6. Männlicher Schädel. Kalika. Katalog-Nr. 332.
Dr. Junker.

Der Schädel ist schwer, mittelhoch und lang. Fliehende Stirn. Der Scheitel ist flach und fällt steil zum Hinterhaupte ab. In der Lambdanaht mehrere Schaltknochen. Deutlich ausgebildete Cristae supramastoideae. Dicke, lange Warzenfortsätze. Die Schläfenlinien liegen hoch.

Kräftige Augenbrauenbogen. Stark eingesunkene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist niedrig, breit und leicht concav. Die Jochbeine sind statt nach vorn zur Seite gerichtet; die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die vordere Nasenöffnung ist sehr breit, der untere Rand derselben ist stumpf. Tiefe Kiefergruben. Die Zähne sind stark abgerieben; im Unterkiefer sind mehrere Zahnalveolen obliterirt.

7. Männlicher Schädel. Kalika. Katalog-Nr. 333.
Dr. Junker.

Langer, mittelhoher Schädel. Die Stirn ist leicht nach rückwärts geneigt. Die Scheitelcurve ist gestreckt und fällt ganz allmählich herab. Die Pfeil- und Lambdanaht sind zum Theil verstrichen. Flache Schläfenschuppen.

Die Nasenwurzel ist tief eingesunken. Schwach ausgebildete Augenbrauenbogen. Der Nasenrücken ist niedrig und etwas concav; die Nasenbeine sind kurz und ziemlich schmal. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Die inneren Augenhöhlenwände, der Gaumen und die Nasenscheidewand sind defect. Die vordere Nasenöffnung ist auffallend breit, der untere Rand ist abgerundet. Kleine Jochbeine; weit abstehende Jochbogen. Tiefe Kiefergruben. Alveolare Prognathie. Die Zähne sind mässig abgenutzt; im Unterkiefer sind die Alveolen der Schneidezähne obliterirt.

8. Weiblicher Schädel. Schilluk. Katalog-Nr. 335.
Dr. Junker.

Der Schädel ist lang, schmal und mittelhoch. Steil aufsteigende Stirn. Der Scheitel ist flach und fällt schräg zum Hinterhaupte ab. In der Lambdanaht und in beiden vorderen Seitenfontanellen grosse Schaltknochen. Mässig stark entwickelte Warzenfortsätze.



Sehr hohe viereckige Augenhöhlen. Wenig eingesunkene Nasenwurzel. Flacher Nasenrücken. Nur das linke Nasenbein ist ausgebildet; das rechte Nasenbein fehlt vollständig. Die Stirnfortsätze des Oberkiefers sind sehr breit mit ihren äusseren Flächen anstatt zur Seite nach vorn gerichtet. Tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist auffallend breit. Die Schädelnähte sind grobgezackt. Der Unterkiefer fehlt. Die Nasenscheidewand und die inneren Augenhöhlenwände sind defect.

9. Männlicher Schädel. Schilluk. Katalog-Nr. 336.

Dr. Junker.

Schwerer, mittelhoher, langer Schädel. Die Stirn ist leicht nach rückwärts geneigt. Der Scheitel ist etwas gebogen und fällt sanft nach hinten ab. Die Schläfenlinien sind deutlich ausgebildet und liegen auffallend hoch. Flache Schläfenschuppen. Sehr kräftige Cristae supramastoideae.

Leicht eingezogene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist breit und niedrig. Die Jochbogen weit abstehend. Die Kiefergruben sind flach. Hohe Augenhöhlen. Breiter Augenzwischenraum. Die oberen Zähne sind wenig abgenutzt. Der Unterkiefer fehlt.

10. Männlicher Schädel. Schilluk. Katalog-Nr. 337.

Dr. Junker.

Schmaler, langer, mittelhoher Schädel. Die Stirn ist ein wenig nach rückwärts geneigt. Der Scheitel ist flach und fällt stark herab. Die Kranznaht ist zum Theil verstrichen; die Pfeil- und Lambdanaht sind grobgezackt, in der letzteren einige Schaltknochen. An beiden Schläfenschuppen Stirnfortsätze.

Der Nasenrücken ist niedrig und leicht concav. Wenig eingesunkene Nasenwurzel. Die Nasenbeine sind schmal; das linke Nasenbein ist kleiner als das rechte. Mässig tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist sehr breit. Hohe Augenhöhlen. Der Gaumen ist flach und breit. Das Hinterhauptsloch lang und schmal. Kurze, dicke Warzenfortsätze. Der Unterkiefer fehlt. Der linke Jochbogen ist defect.

11. Männlicher Schädel. Schilluk. Katalog-Nr. 339.

Dr. Junker.

Der Schädel ist mittelhoch und lang. Etwas nach rückwärts geneigte Stirn, der hintere Abschnitt des Stirnbeines ist sehr lang. Der Scheitel ist flach und fällt ganz allmählich nach hinten ab. Die Hinterhauptsschuppe ist stark gewölbt. Hoch liegende Schläfenlinien. Flache Schläfenschuppen. Deutlich entwickelte Cristae supramastoideae.

Viereckige, mittelhohe Augenhöhlen. Wenig eingezogene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist breit und platt. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab, die Jochbeine sind auffallend stark zur Seite gelagert. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Pränasalgruben. Abgeriebene Zähne. In der Hinteransicht ist der Schädel fünfeckig. Die Nasenscheidewand und die inneren Augenhöhlenwände sind defect. Der Unterkiefer fehlt.

12. Weiblicher Schädel. Schilluk. Katalog-Nr. 340.

Dr. Junker.

Der Schädel ist sehr leicht, lang und mittelhoch. Die Stirn steigt senkrecht in die Höhe, der hintere Abschnitt des Stirnbeines ist auffallend lang. Die Scheitelcurve ist gestreckt und fällt langsam nach hinten ab. Die Oberschuppe des Hinterhauptsbeines ist stark gewölbt. Die Scheitelhöcker sind mässig ausgebildet. Die Schläfenlinien reichen sehr weit hinauf. Einfach gezackte Nähte. Auf dem Stirnbeine ist die äussere Knochentafel zum Theil defect. Kurze Warzenfortsätze. Ziemlich kräftige Cristae supramastoideae. Flache Schläfenschuppen.

Wenig eingesunkene Nasenwurzel. Schwache Augenbrauenbogen. Flacher, leicht concaver Nasenrücken. Tiefe Kiefergruben. Alveolare Prognathie. Die vordere Nasenöffnung ist breit. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind sehr schmal. Die Zähne sind stark abgerieben. Die Sutura incisiva ist in ihrer ganzen Länge deutlich sichtbar. Der Unterkiefer fehlt. Defect sind die inneren Augenhöhlenwände und die Nasenscheidewand.

### 13. Männlicher Schädel. Schilluk. Katalog-Nr. 341.

Dr. Junker.

Schiefer Schädel, die linke Seite der Stirn und die rechte Hälfte des Hinterhauptes sind abgeflacht. Der Schädel ist schmal, lang und mittelhoch. Fliehende Stirn. Der Scheitel ist flach und fällt sanft nach hinten ab. Die Schädelnähte sind zum Theil verstrichen. Längs der hinteren Hälfte der Pfeilnaht ist der Schädel rinnenförmig vertieft. Die Schläfenlinien liegen auffallend hoch. Kräftige Cristae supramastoideae. Dicke Warzenfortsätze. Weite Ohröffnungen.

Die Nasenwurzel ist tief eingesunken. Niedriger Nasenrücken; die Nasenbeine sind am unteren freien Ende abgebrochen. Die Nasennaht weicht am oberen Ende nach rechts von der Mittellinie ab. Die Augenhöhlen sind sehr hoch; die Augenhöhlenwände sind zum Theil defect. Der linke Jochbogen ist abgebrochen. Die vordere Nasenöffnung ist sehr breit; der untere Rand derselben ist stumpf. Tiefe Kiefergruben. Die Zahnalveolen des Oberkiefers sind obliterirt, der Alveolarrand ist abgenutzt. Flacher Gaumen. Der Unterkiefer fehlt.

### 14. Jugendlicher Schädel. Bongo. Katalog-Nr. 342.

Dr. Junker.

Kleiner, langer und hoher Schädel. Die Stirn steigt senkreckt auf. Der Scheitel ist leicht gebogen und fällt etwas schräg herab. Die Stirn- und Scheitelhöcker sind verstrichen. Die Schädelnähte sind wenig gezackt. Im linken Schenkel der Lambdanaht ein grosser viereckiger Schaltknochen. Die Schläfenlinien sind deutlich sichtbar. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind seicht grubenförmig vertieft. Die Schläfenschuppen sind flach. Kurze Warzenfortsätze.

Die Augenhöhlen sind hoch. Die Nasenwurzel ist etwas eingezogen. Der Nasenrücken ist flach und leicht concav. Die Stirnfortsätze des Oberkiefers sind mit ihren äusseren Flächen anstatt zur Seite gerade nach vorn gerichtet. Die Nasenbeine sind schmal. Die Nasennaht weicht nach rechts von der Mittellinie ab. Der Oberkieferkörper ist flach. Mässig abgenutzte Zähne; die Weisheitszähne sind schon durchgebrochen. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Die Sutura incisiva ist noch zum Theil sichtbar. Die Basilarfuge ist offen. Der Unterkiefer fehlt.

### 15. Männlicher Schädel. Bongo. Katalog-Nr. 343.

Dr. Junker.

Grosser, langer und mittelhoher Schädel. Leicht nach rückwärts geneigte Stirn, der hintere Abschnitt des Stirnbeines ist sehr lang. Der Scheitel ist wenig gewölbt und fällt ziemlich steil nach hinten ab. Die Schläfenlinien reichen sehr weit hinauf. Stark gezackte Schädelnähte. Die Schläfenschuppen sind abgeplattet. Auffallend kräftige Warzenfortsätze.

Starke Augenbrauenbogen. Eingezogene Nasenwurzel. Niedriger, breiter, leicht concaver Nasenrücken. Verdickte Jochbeine. Die vordere Nasenöffnung ist sehr breit. Gewölbter Gaumen. Die Zähne sind mässig abgerieben. Der Unterkiefer fehlt. Der linke Jochbogen und die Gelenkfortsätze des Hinterhauptsbeines sind abgebrochen; der rechte Seitenrand des Hinterhauptsloches ist defect.

### 16. Männlicher Schädel. Dinka. Katalog-Nr. 344.

Dr. Junker.

Langer, hoher Schädel. Nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelcurve ist gestreckt und fällt schräg herab. Die Hinterhauptsschuppe ist ziemlich stark gewölbt. Die Schädelnähte sind spärlich gezackt. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft; links ist die Naht zwischen dem grossen Keilbeinflügel und dem Scheitelbeine sehr kurz — Schläfenenge. Auffallend hoch liegende Schläfenlinien. Flache Schläfenschuppen.

Viereckige Augenhöhlen. Starke Augenbrauenbogen. Tief eingesunkene Nasenwurzel. Seitlich gelagerte Jochbeine. Flacher, leicht concaver Nasenrücken. Die vordere Nasenöffnung ist breit, der untere Rand derselben ist stumpf. Schöne, wenig abgeriebene Zähne. Im Oberkiefer zwei überzählige Backzähne und ein überzähliger Weisheitszahn; der linke überzählige Backzahn steckt noch tief in der Alveole und hat die vordere Knochenwand des Kiefers durchbrochen. Der Gaumen ist auffallend lang und stark gewölbt. Der Unterkiefer fehlt. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form, der Scheitel ist dachförmig gestaltet, die Seitentheile convergiren ziemlich stark nach unten.

17. Jugendlicher Schädel eines Negers aus Uganda. Katalog-Nr. 345.
Dr. Junker.

Kleiner, hoher, mittellanger Schädel. Senkrecht aufsteigende Stirn. Die Scheitelcurve ist gestreckt und fällt schräg nach hinten ab. Schwach ausgebildete Stirn- und Scheitelhöcker. Wenig gezackte Nähte. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft; die grossen Keilbeinflügel sind breit. Kurze Warzenfortsätze.

Hohe Augenhöhlen. Leicht eingesunkene Nasenwurzel. Die Nasenbeine sind auffallend breit; die Nasennaht ist am oberen Ende verwachsen. Niedriger Nasenrücken. Alveolare Prognathie. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Flacher Gaumen; die Sutura incisiva ist zum Theil sichtbar. Die Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Die Basilarfuge ist weit offen. Der Unterkiefer fehlt.

18. Männlicher Schädel eines Negers aus Uganda. Katalog-Nr. 346.
Dr. Junker.

Der Schädel ist klein, mittellang und leicht asymmetrisch, der linke Scheitelhöcker liegt weiter nach vorn als der rechte. Die Nähte sind spärlich gezackt; längs der hinteren Hälfte der Pfeilnaht ist der Schädel seicht rinnenförmig vertieft. Flache Schläfenschuppen. Senkrecht aufsteigende Stirn, der hintere Abschnitt des Stirnbeines ist sehr lang. Der Scheitel ist flach und fällt schräg nach hinten ab. Die Hinterhauptsschuppe ist stark gewölbt und von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt.

Flachliegende Nasenwurzel. Auffallend hohe, viereckige Augenhöhlen. Der Nasenrücken ist niedrig und leicht concav. Die Nasennaht weicht am oberen Ende nach rechts von der Mittellinie ab. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind sehr schmal. Die vordere Nasenöffnung ist sehr breit, der untere Rand derselben ist abgerundet. Alveolare Prognathie. Der Gaumen ist lang und ziemlich stark gewölbt. Das Hinterhauptsloch ist weit nach hinten gerückt. Die aufsteigenden Aeste des Unterkiefers sind niedrig und breit.

19. Weiblicher Schädel. Lubari. Katalog-Nr. 349.
Dr. Junker.

Kleiner, hoher, langer Schädel. Die Stirn ist leicht nach rückwärts geneigt. Die Scheitelcurve ist langgestreckt und fällt schräg herab. Die Hinterhauptsschuppe ist von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Schwache Scheitelhöcker. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind vertieft. In den Seitenfontanellen Schaltknochen. Hochliegende Schläfenlinien. Kurze, dicke Warzenfortsätze. Stellt man den Schädel ohne Unterkiefer auf den Tisch, so schwebt der Oberkiefer frei in der Luft.

Schwach entwickelte Augenbrauenbogen. Flachliegende Nasenwurzel. Niedriger Nasenrücken. Die vordere Nasenöffnung ist sehr breit. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Tiefe Kiefergruben. Alveolare Prognathie. Die Zähne sind stark abgerieben. Im Unterkiefer fehlen die Schneidezähne und die Eckzähne, ihre Alveolen sind obliterirt. Die Nasenscheidewand und die inneren Augenhöhlenwände sind defect.

20. Männlicher Schädel. Lubari. Katalog-Nr. 350.
Dr. Junker.

Der Schädel ist sehr hoch, lang und leicht asymmetrisch, die rechte Seite der Stirn sowie die linke Seite des Hinterhauptes sind abgeflacht, der linke Scheitelhöcker steht weiter nach vorn als der rechte. Die Stirn steigt steil auf, der hintere Abschnitt des Stirnbeines ist auffallend lang. Die Scheitelcurve ist leicht gebogen und fällt nach rückwärts ganz allmählich ab. Die Hinterhauptsschuppe ist stark gewölbt. In der Lambdanaht und in den Seitenfontanellen grosse Schaltknochen.

Deutlich ausgebildete Augenbrauenbogen. Leicht eingesunkene Nasenwurzel, ein Rest der Stirnnaht ist noch sichtbar. Auffallend hohe Augenhöhlen. Der Nasenrücken ist flach und breit. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal. Die vordere Nasenöffnung ist weit. Im Oberkiefer sind zwei Schneidezahnalveolen; im Unterkiefer die Alveolen der Schneide- und Eckzähne obliterirt. Defect sind die inneren Augenhöhlenwände und das Siebbein.

21. Männlicher Schädel. Niambara. Katalog-Nr. 351.
Dr. Junker.

Niedriger, langer Schädel. Wenig nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelcurve ist langgestreckt und fällt sanft herab. Die Hinterhauptsschuppe ist stark gewölbt und von den Scheitelbeinen



scharf abgesetzt. Feingezackte Nähte; die Kranznaht ist zum Theil verstrichen. Die grossen Keilbeinflügel sind schmal, die Nähte zwischen den Scheitelbeinen und den grossen Keilbeinflügeln sind kurz — Schläfenenge.

Seicht liegende Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist niedrig; die Nasenbeine sind breit und kurz. Die vordere Nasenöffnung ist sehr breit; der Nasenstachel ist lang. Die Jochbeine sind seitlich gelagert, die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Im Unterkiefer sind die Alveolen der Schneidezähne, der Eckzähne und des linken vorderen Backzahnes obliterirt. Die Unterkieferwinkel sind abgerundet, die aufsteigenden Aeste sind niedrig und breit.

22. Männlicher Schädel. Niambara. Katalog-Nr. 353.
Dr. Junker.

Langer, mittelhoher Schädel. Leicht nach rückwärts geneigte Stirn. Der Scheitel ist flach und fällt schräg nach hinten ab. Die Pfeil- und Lambdanaht sind zum Theil verstrichen. Die Schläfenlinien sind deutlich sichtbar und reichen hoch hinauf. Stark gewölbte Hinterhauptsschuppe. Hakenförmiger Hinterhauptshöcker. Die Warzenfortsätze sind dick und lang. Flache Schläfenschuppen.

Schwache Augenbrauenbogen. Niedriger, breiter, leicht concaver Nasenrücken. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal. Tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist breit. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Wenig abgeriebene Zähne. Der Gaumen ist schmal und stark gewölbt. Der Unterkiefer fehlt.

23. Männlicher Schädel. Niambara. Katalog-Nr. 354.
Dr. Junker.

Hoher, langer, asymmetrischer Schädel, die rechte Seite der Stirn und die linke Seite des Hinterhauptes sind abgeflacht. Steht der Schädel ohne Unterkiefer auf dem Tische, so berührt der Oberkiefer nicht die Unterlage. Die Stirn ist nach rückwärts geneigt, der hintere Abschnitt des Stirnbeines ist sehr lang. Die Scheitelcurve ist gestreckt und fällt sanft nach hinten ab. Die Schläfenlinien sind deutlich sichtbar und liegen hoch. Links ist die Naht zwischen dem grossen Keilbeinflügel und dem Scheitelbeine sehr kurz. Dicke Warzenfortsätze und kräftige Cristae supramastoideae. Die Pfeilnaht ist grobgezackt; in der Lambdanaht ein Paar Schaltknochen.

Starke Augenbrauenbogen. Eingesunkene Nasenwurzel. Die Nasennaht ist zum Theil verwachsen, am oberen Ende weicht sie nach links von der Mittellinie ab. Der Nasenrücken ist niedrig und leicht concav. Viereckige, mittelhohe Augenhöhlen. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Die oberen Zähne sind stark abgerieben. Die äusseren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeins sind breit. Der Unterkiefer fehlt.

24. Jugendlicher Schädel. Niambara. Katalog-Nr. 355.
Dr. Junker.

Kleiner, niedriger, langer Schädel. Gewölbte, senkrecht aufsteigende Stirn. Der Scheitel ist flach und dicht hinter der Kranznaht sattelförmig vertieft. Die Hinterhauptsschuppe ist mässig gewölbt. In der Lambdanaht grosse Schaltknochen. Schwach entwickelte Stirn- und Scheitelhöcker. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind leicht vertieft; die grossen Keilbeinflügel sind breit.

Der Nasenrücken ist niedrig und etwas concav. Tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist breit. Das obere Ende der Nasennaht weicht nach links von der Mittellinie ab. Prognathie. Die erhaltenen Zähne sind wenig abgenutzt; die Weisheitszähne sind im Durchbruch begriffen. Der Gaumen ist wenig gewölbt; die Sutura incisiva ist noch zum Theil sichtbar. Auf der rechten Seite ein Foramen Civinini. Die Keilhinterhauptsfuge ist weit offen. Der Unterkiefer fehlt.

25. Jugendlicher Schädel. Niambara. Katalog-Nr. 356.
Dr. Junker.

Stirnnahtschädel.

Kleiner, mittellanger, hoher Schädel. Die Scheitelhöcker sind ziemlich stark entwickelt. Die Stirnnaht ist in ihrer ganzen Länge erhalten. In den hinteren Seitenfontanellen und in der Lambdanaht grosse Schaltknochen. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. Kurze Warzenfortsätze. Die Stirn steigt senkrecht in die Höhe. Der Scheitel ist mässig gewölbt und fällt sanft herab.

Der Nasenrücken ist niedrig und breit. Die Nasenwurzel liegt flach. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist breit; der untere Rand derselben ist stumpf. Die Weisheitszähne sind im Durchbruch begriffen. Der Gaumen ist flach. Die Basilarfuge ist offen. Der Unterkiefer fehlt. Die inneren Augenhöhlenwände sind defect.

26. Männlicher Schädel. Kaffer. (Kousas.) Katalog-Nr. 361.
Dr. Jenken.

Schwerer, hoher, mittellanger Schädel. Die Stirn ist leicht nach rückwärts geneigt. Der Scheitel ist flach und fällt mässig schräg nach hinten ab. Die Kranznaht ist zum Theil verstrichen. Hochliegende Schläfenlinien. Kurze, dicke Warzenfortsätze; kräftige Cristae supramastoideae. Flache Schläfenschuppen.

Starke Augenbrauenbogen. Viereckige, niedrige Augenhöhlen. Wenig eingesunkene Nasenwurzel. Breiter Augenzwischenraum. Niedriger Nasenrücken; die Nasenbeine sind sehr breit, das rechte Nasenbein ist am freien Ende abgebrochen. Die Jochbeine sind verdickt; die Jochbogen treten seitlich hervor. Tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist sehr breit, der untere Rand derselben ist stumpf. Schöne milchweisse, wenig abgeriebene Zähne. Stark gewölbter Gaumen. Der Unterkiefer fehlt. Wenn der Schädel auf dem Tische steht, so schwebt der Oberkiefer frei in der Luft.

27. Männlicher Schädel. Kaffer. (Kousas.) Katalog-Nr. 362.
Dr. Jenken.

Hoher, langer Schädel. Die Stirn ist etwas zurückgeneigt. Der Scheitel ist leicht gewölbt und fällt schräg herab. Die Hinterhauptsschuppe ist von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Die Kranz- und Pfeilnaht sind zum Theil verstrichen; in der Lambdanaht grosse Schaltknochen. Hochliegende Schläfenlinien. Die Schläfenschuppen sind abgeplattet.

Tief liegende Nasenwurzel. Weiter Augenzwischenraum. Niedriger, leicht concaver Nasenrücken. Die Jochbogen sind stark seitlich gelagert; die Randfortsätze sind deutlich ausgebildet. Die vordere Nasenöffnung ist auffallend breit; der untere Rand derselben ist abgerundet. Tiefe Kiefergruben. Prognathie. Gut erhaltene Zähne. Der Unterkiefer fehlt.

28. Jugendlicher Schädel. Kaffer. (Kousas.) Katalog-Nr. 363.
Dr. Jenken.

Mittellanger, sehr hoher Schädel. Senkrecht aufsteigende Stirn. Die Scheitelcurve ist langgestreckt und fällt von der Gegend der Scheitelhöcker sanft nach hinten ab. Die Nähte sind spärlich gezackt; in der Lambdanaht grosse Schaltknochen. Die grossen Keilbeinflügel sind stark eingebogen. Kleine Warzenfortsätze.

Hohe Augenhöhlen. Flach liegende Nasenwurzel. Niedriger Nasenrücken. Die vordere Nasenöffnung ist breit. Die Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Die Sutura incisiva ist deutlich sichtbar. Seichte Kiefergruben. Die Keilhinterhauptsfuge ist weit offen. Die Unterkieferäste steigen senkrecht in die Höhe, sind niedrig und breit.

29. Jugendlicher Schädel. Kaffer. (Kousas.) Katalog-Nr. 364.
Dr. Jenken.

Hoher, mittellanger Schädel. Steil aufsteigende Stirn. Leicht gewölbter Scheitel, welcher wenig schräg nach rückwärts abfällt. Grosse Schaltknochen in der Lambdanaht. Stark entwickelte Scheitelhöcker. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft.

Der Nasenrücken ist niedrig. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel; an beiden Jochbeinen horizontale Nahtspalten. Die vordere Nasenöffnung ist auffallend breit. Tiefe Kiefergruben. Die Zähne sind wenig abgerieben; der zweite obere bleibende Backzahn ist links im Durchbruch begriffen. Der Gaumen ist wenig gewölbt; die quere Gaumennaht ragt mit ihrem mittleren Theile zungenförmig nach vorn. Die Basilarfuge ist offen. Der Unterkiefer fehlt.

---



| Laufende Nummer | Schädelmaasse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Indices | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Horizontalumfang | Sagittalumfang | Verticaler Querumfang | Grösste Länge | Grösste Breite | Höhe | Breite der Schädelbasis | Basinasale Länge | Basialveolare Länge | Jochbreite | Malarbreite | Gesichtshöhe | Obergesichtshöhe | Unterkieferwinkelbreite | Orbitalhöhe | Orbitalbreite | Interorbitalbreite | Nasenhöhe | Nasenbreite | Längen-Breitenindex | Längen-Höhenindex | Gesichtsindex | Obergesichtsindex | Jochbreiten-Gesichts-index | Jochbreiten-Obergesichts-index | Orbitalindex | Nasenindex | Kieferindex |
| 1 | 477 | 346 | 310 | 167 | 133 | 135 | 107 | 94 | 81 | 108 | 84 | 100 | 61 | 87 | 32 | 31 | 22 | 44 | 21 | 79,6 | 80,8 | 119,0 | 72,6 | 92,6 | 56,5 | 103,2 | 47,7 | 86,2 |
| 2 | 495 | 363 | 282 | 176 | 130 | 126 | 117 | 97 | 83 | 125 | 85 | — | 68 | 90 | 33 | 34 | 25 | 47 | 24 | 73,9 | 71,6 | — | 80,0 | 96,0 | 54,4 | 97,1 | 51,1 | 85,6 |
| 3 | 509 | 367 | 296 | 186 | 126 | 137 | 119 | 102 | 96 | 123 | 95 | 116 | 67 | 90 | 35 | 34 | — | 48 | 25 | 67,7 | 73,7 | 122,1 | 70,5 | 94,3 | 54,5 | 102,9 | 52,1 | 94,1 |
| 4 | 481 | 359 | 300 | 166 | 132 | 135 | 112 | 101 | — | 126 | 98 | — | — | 92 | 31 | 35 | 26 | 44 | 30 | 79,5 | 81,3 | — | — | — | — | 88,6 | 68,2 | — |
| 5 | 492 | 374 | 312 | 180 | 126 | 135 | 113 | 97 | — | 126 | 95 | 113 | — | 89 | 31 | 37 | 26 | 46 | 31 | 70,0 | 75,0 | 119,0 | — | 89,7 | — | 83,8 | 67,4 | — |
| 6 | 512 | 374 | 315 | 188 | 138 | 137 | 121 | 99 | 102 | 132 | 102 | 118 | 70 | 94 | 35 | 39 | 24 | 46 | 29 | 73,4 | 72,9 | 115,7 | 68,6 | 89,4 | 53,0 | 89,7 | 63,0 | 103,0 |
| 7 | 504 | 359 | 295 | 183 | 128 | 134 | 118 | 100 | 105 | 126 | 90 | 108 | 67 | 91 | 32 | 35 | — | 47 | 33 | 69,9 | 73,2 | 120,0 | 74,4 | 85,7 | 53,2 | 91,4 | 70,2 | 105,0 |
| 8 | 497 | 367 | 293 | 180 | 122 | 131 | 111 | 91 | — | 120 | 101 | — | — | — | 34 | 33 | — | 42 | 35 | 67,8 | 72,8 | — | — | — | — | 103,0 | 83,3 | — |
| 9 | 491 | 348 | 288 | 175 | 125 | 125 | 117 | 106 | 101 | 131 | 102 | — | 70 | — | 34 | 37 | 30 | 47 | 24 | 71,4 | 71,4 | — | 68,6 | — | 53,4 | 91,9 | 51,1 | 95,3 |
| 10 | 500 | 372 | 290 | 182 | 122 | 135 | 114 | 100 | — | — | 95 | — | 62 | — | 35 | 38 | — | 43 | 27 | 67,0 | 74,2 | — | 65,3 | — | — | 92,1 | 62,8 | — |
| 11 | 505 | 366 | 285 | 184 | 126 | 135 | 126 | 104 | — | 129 | 98 | — | 72 | — | 32 | 38 | — | 51 | 27 | 68,5 | 73,4 | — | 73,5 | — | 55,8 | 84,2 | 52,9 | — |
| 12 | 500 | 365 | 303 | 179 | 130 | 129 | 114 | 97 | 104 | 119 | 97 | — | 67 | — | 30 | 35 | — | 41 | 27 | 72,6 | 72,1 | — | 69,1 | — | 56,3 | 85,7 | 65,8 | 107,2 |
| 13 | 500 | 361 | 292 | 182 | 128 | 135 | 118 | 102 | — | — | 89 | — | — | — | 35 | 37 | — | 47 | 30 | 70,3 | 74,2 | — | — | — | — | 94,6 | 63,8 | — |
| 14 | 482 | 334 | 284 | 172 | 127 | 131 | 113 | 95 | 92 | 124 | 94 | — | 62 | — | 34 | 36 | — | 45 | 22 | 73,8 | 76,2 | — | 66,0 | — | 50,0 | 94,4 | 48,9 | 96,8 |
| 15 | 521 | 371 | 313 | 188 | 140 | 133 | 125 | 103 | 104 | — | 103 | — | 68 | — | 31 | 36 | — | 48 | 30 | 74,5 | 70,7 | — | 66,0 | — | — | 86,1 | 62,5 | 101,0 |
| 16 | 510 | 378 | 313 | 188 | 132 | 142 | 124 | 106 | 108 | 127 | 98 | — | 71 | — | 34 | 40 | 24 | 48 | 27 | 70,2 | 75,5 | — | 72,4 | — | 55,9 | 85,0 | 56,2 | 101,9 |
| 17 | 463 | 336 | 295 | 162 | 129 | 123 | 106 | 88 | 98 | 107 | 85 | — | 56 | — | 35 | 35 | — | 40 | 23 | 79,6 | 75,9 | — | 65,9 | — | 52,3 | 100,0 | 57,5 | 111,4 |
| 18 | 493 | 333 | 288 | 175 | 132 | 123 | 121 | 105 | 111 | 128 | 98 | 106 | 65 | 92 | 40 | 38 | — | 47 | 28 | 75,4 | 70,3 | 108,2 | 66,3 | 82,8 | 50,8 | 105,3 | 59,6 | 105,7 |
| 19 | 487 | 348 | 302 | 174 | 130 | 134 | 115 | 100 | 105 | 128 | 95 | 102 | 61 | 84 | 34 | 36 | — | 43 | 26 | 74,7 | 77,0 | 108,4 | 64,2 | 81,2 | 47,7 | 94,4 | 60,5 | 105,0 |
| 20 | 500 | 359 | 310 | 180 | 128 | 143 | 121 | 112 | — | 133 | 103 | 115 | — | 93 | 40 | — | — | 50 | 28 | 71,1 | 79,4 | 111,6 | — | 86,4 | — | — | 56,0 | — |
| 21 | 505 | 351 | 294 | 180 | 134 | 126 | 121 | 99 | 96 | 123 | 95 | 114 | 60 | 93 | 35 | 39 | 26 | 44 | 26 | 74,4 | 70,0 | 120,0 | 63,2 | 92,7 | 48,8 | 89,7 | 59,1 | 97,0 |
| 22 | 485 | 348 | 296 | 179 | 125 | 134 | 113 | 103 | 104 | 129 | 96 | — | 68 | — | 35 | 38 | 26 | 45 | 25 | 69,8 | 74,9 | — | 70,8 | — | 52,7 | 92,1 | 55,6 | 101,0 |
| 23 | 495 | 363 | 301 | 177 | 128 | 137 | 117 | 99 | — | 131 | 92 | — | 68 | — | 30 | 37 | 25 | 49 | 27 | 72,3 | 77,4 | — | 73,9 | — | 51,9 | 81,1 | 55,1 | — |
| 24 | 482 | 366 | 291 | 176 | 125 | 123 | 107 | 88 | 91 | 103 | 87 | — | 59 | — | 29 | 34 | — | 39 | 23 | 71,0 | 69,9 | — | 67,8 | — | 57,3 | 85,3 | 59,0 | 103,4 |
| 25 | 456 | 331 | 287 | 159 | 126 | 127 | 106 | 88 | 86 | 110 | 92 | — | 56 | — | 30 | 34 | — | 40 | 21 | 79,2 | 79,9 | — | 60,9 | — | 50,9 | 88,2 | 52,5 | 97,7 |
| 26 | 519 | 364 | 312 | 183 | 138 | 139 | 126 | 109 | 104 | 135 | 93 | — | 64 | — | 29 | 37 | 27 | 45 | 27 | 75,4 | 76,0 | — | 68,8 | — | 47,4 | 78,4 | 60,0 | 95,4 |
| 27 | 506 | 373 | 305 | 180 | 134 | 138 | 113 | 96 | 99 | 127 | 97 | — | 62 | — | 32 | 39 | 26 | 43 | 28 | 75,0 | 76,7 | — | 63,9 | — | 48,8 | 82,1 | 65,1 | 103,1 |
| 28 | 485 | 357 | 297 | 173 | 130 | 137 | 112 | 94 | 88 | 112 | 82 | 95 | 57 | 79 | 33 | 35 | 26 | 44 | 23 | 75,1 | 79,2 | 115,9 | 69,5 | 84,8 | 50,9 | 94,3 | 52,3 | 93,6 |
| 29 | 503 | 369 | 326 | 179 | 139 | 135 | 110 | 92 | 94 | 117 | 88 | — | 58 | — | 31 | 35 | 23 | 40 | 25 | 77,7 | 75,4 | — | 65,8 | — | 49,6 | 88,6 | 62,5 | 102,2 |

# IX.

# Kraniologischer Beweis für die Stellung des Menschen in der Natur[1]).

Von

**N. C. Macnamara**

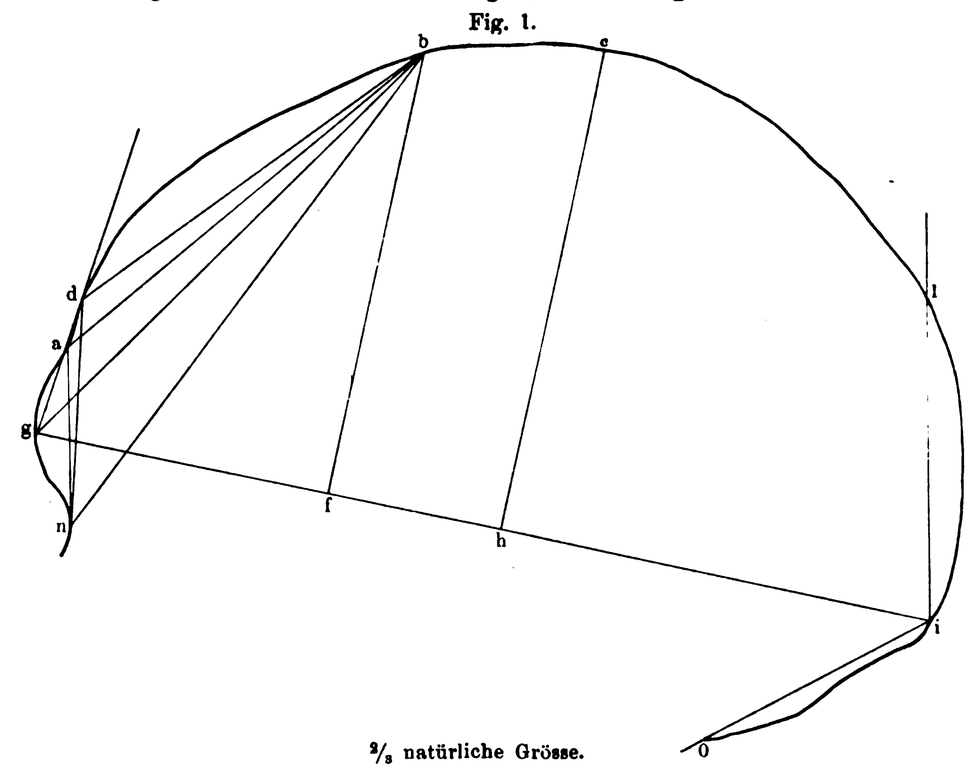
Vice-Präsident des Royal College of Surgeons von England.

(Mit vier Abbildungen im Text.)

---

Die Form des menschlichen Schädels ist der verlässlichste Beweis für die Rasse und ist deshalb von Wichtigkeit bei unseren Bestrebungen, die Stellung des Menschen in der Natur zu

Fig. 1.




$^2/_3$ natürliche Grösse.

Die Mediancurve eines Tasmanierschädels mit Lissauer's Diograph gezeichnet, mit den Linien und Winkeln, auf welche in der Beschreibung der Form der verschiedenen in dieser Abhandlung erwähnten Schädel verwiesen wird. *g* Glabella; *i* Inion; *n* Nasion; *o* Ophyon oder Supra-glabelladepression; *d* hervorspringendster Punkt der mittleren vorderen Frontalcurve; *b* Bregma; *l* Lambda; *o* hinterer Rand des Foramen occipitale; *n g a* Glabellatheil des Stirnbeins; *a d b* Cerebraltheil des Stirnbeins; *g i* Glabella-Inionlinie; *c h* Glabella-Inionhöhe des Schädels; Schwalbe's Calottenhöhe; *f* Lage des Bregma auf die Glabella-Inionlinie projicirt; *b g i* Bregmawinkel; *i g d* Stirnwinkel; *b d n* Stirnwölbungswinkel; *g i l* Lambdawinkel; *l i o* Opisthionwinkel. Diese Linien und Winkel sind dieselben wie jene, welche Prof. G. Schwalbe in seinem Werk über den Pithecanthropus, den Neanderthal- und andere Schädel verwendet.

---

[1]) Uebersetzt von A. Seiler.

bestimmen. Die menschlichen Gesichtszüge, die Haarfarbe, die Augen und die Gestalt zusammen mit der Sprache und den Gewohnheiten eines Volkes sind beträchtlicher Veränderung unterworfen, da sie direct berührt werden von dem Einfluss der natürlichen Auslese, der Erwerbung, des Klimas und der geographischen Lage. Aber die Form des Schädels wird nur verändert durch Kreuzung verschiedener Menschenrassen, und wenn er auf diese Weise verändert wurde, hat er die Neigung, zu dem vorherrschenden Ahnentypus zurückzukehren. Zudem bestehen einige der ältesten menschlichen Ueberreste, die man bis jetzt entdeckt hat, aus Knochen, welche die Hirnschale bilden. Wir werden deshalb an erster Stelle die Uebereinstimmung des frühesten bekannt gewordenen menschlichen Schädels vergleichen mit der durchschnittlichen Schädelform des Chimpanse als eines Vertreters der anthropoiden Affen: auf dieser Basis werden wir einen günstigen Standpunkt haben, um die bei der Entwickelung des menschlichen Schädels von seinem primitiven Charakter zu dem einer Rasse civilisirter Menschen eingetretenen Veränderungen zu verfolgen[1]).

## I. Die durchschnittliche Schädelform des Chimpanse verglichen mit dem Javaschädel (Pithecanthropus erectus).

1. Der durchschnittliche Cephalindex[2]) des männlichen erwachsenen Chimpanse ist 71,2, der des Javaschädels 73,4.

2. Der Höhenindex[3]) *o* des Schädels über der Glabella-Inionlinie (*gi*, Fig. 1) beträgt durchschnittlich beim Chimpanse 32, im Javaschädel ist er 34,2[4]).

3. Um uns eine vollständig richtige Vorstellung machen zu können von dem Maasse, bis zu welchem die Frontalcurve (Stirn) zurückweicht, ist es nothwendig, den Grad ihrer Krümmung zahlenmässig auszudrücken, das kann geschehen, indem man den Grad der Neigung des Stirnbeins gegen die Glabella-Inionlinie als der Horizontalen bestimmt. Schwalbe's Bregmawinkel[5]) wird gebildet von der Glabella-Inionlinie, Fig. 1, *gi* und einer Linie, welche von der Glabella zum Bregma gezogen wird (*gb*). Dieser Winkel *igb* giebt einerseits ein Maass von der Curve des Stirnbeins gegen die Horizontallinie, andererseits wird er auch von

[1]) Der Mensch hat in den Eigenschaften seines Schädels mehr mit dem Chimpanse gemein als mit irgend einer anderen bekannten Affenform; wir haben deshalb den Schädel dieses Thieres gewählt als für unseren Zweck am besten die Anthropoiden vertretend.

[2]) Bei Berechnung des Cephalindexes wird die grösste Mittellänge des Schädels genommen von der Glabella (siehe Fig. 1, *g*) zu dem vorspringendsten Punkt des Hinterhauptsbeins. Schädel mit Cephalindices unter 75 sind dolichocephal, von 75 bis 80 mesocephal und über 80 brachycephal. Die Formel für die Berechnung dieses Indexes ist $\frac{\text{grösste Schädelbreite} \times 100}{\text{grösste Schädellänge}}$.

[3]) Die Formel für den Höhenindex ist die Entfernung in Millimetern vom höchsten Punkt in der Schädelcurve, multiplicirt mit 100 und getheilt durch die Länge der Glabella-Inionlinie (siehe Fig. 1 a. v. S.) $\frac{ch \times 100}{gi}$.

[4]) Bei einem der Chimpanseschädel im Hunterian-Museum (Nr. 12) ist der Höhenindex der gleiche wie der des Javaschädels 34,2.

[5]) Die Formel für die Berechnung des Bregma-Positionsindex, Schwalbe's Lageindex des Bregma, ist die Entfernung von *g* bis *f* multiplicirt mit 100 und getheilt durch die Länge der Glabella-Inionlinie $\frac{gf \times 100}{gi}$.



der Länge des Stirnbeins beeinflusst. Beim erwachsenen Chimpanse ist der Durchschnittswerth des Bregmawinkels 33°, beim Javaschädel 44°.

4. Prof. Schwalbe hat noch ein anderes Maass angegeben, durch welches wir eine Schätzung der Curve des Stirnbeins bekommen. Wenn wir eine verticale Linie ziehen vom Bregma, Fig. 1, $bf$ so, dass sie auf die Glabella-Inionlinie senkrecht steht, so ist der Punkt, wo die Linien $bf$ und $gi$ sich schneiden, die Lage des Bregma, projicirt auf die Glabella-Inionlinie. Je kleiner die Entfernung von Punkt $f$ bis $g$, um so grösser ist die Krümmung des Stirnbeins. Der Bregmapositionsindex resp. Lageindex des Chimpanse ist 46,7, des Javaschädels 44,7.

5. Eine weitere Methode, die in der Neigung der Mittelcurve des Stirnbeins bestehenden Verschiedenheiten zu vergleichen, ist die Bestimmung des Stirnwinkels. Sein Werth wird in folgender Weise bestimmt: Vom Punkt $g$ auf der Linie $gi$ ziehe man eine Tangente, welche den vorspringendsten Punkt des Pars cerebralis (Fig 1, $a$ bis $b$) des Stirnbeins berührt. Der Winkel, welcher durch die Linien $gi$ und $gd$ gebildet wird, ist der Stirnwinkel; beim Chimpanse beträgt er 37°, beim Javaschädel 52°. Der Stirnwinkel wird modificirt durch die Stellung, in welche der Schädel gebracht wird; wenn der Schädel vorwärts geneigt wird, mag der Winkel einen rechten Winkel erreichen, wenn dagegen die Occipitalregion gesenkt wird, sinkt der Werth des Winkels. Die Entfernung zwischen $g$ und $d$ wechselt auch mit dem Alter des Individuums; aber das beeinträchtigt kaum die Richtigkeit der Resultate unserer Messungen, weil unsere Beobachtungen auf einen Vergleich der Schädel von erwachsenen männlichen Thieren beschränkt sind.

6. Der Krümmungswinkel des Stirnbeins, Schwalbe's Stirnwölbungswinkel, ist von unserem Gesichtspunkt aus von grosser Wichtigkeit, sein Werth ist beim Chimpanse 152° und im Javaschädel 153°[1]).

7. Prof. G. Schwalbe theilt die äussere Oberfläche des Stirnbeins in zwei Regionen; die eine, die Pars glabellaris, schliesst die Mittelcurve der Glabella ein von $n$ bis $a$, Fig. 1. Die andere ist die Pars cerebralis von $a$ bis $b$. Ein Vergleich zwischen diesen Theilen der Curve des Stirnbeins kann ziffermässig ausgedrückt werden, indem man ihre relativen Neigungen vergleicht, oder wir können ihre Sehnenlängen vergleichen. Setzt man den Werth der Glabellaportion gleich 100, so können wir von ihm aus einen Index $\frac{an \times 100}{ba}$ berechnen, welcher die Sehnenlänge der Pars glabellaris in Procenten der Sehnenlänge der Pars cerebralis ausdrückt. Der Index der Glabellacerebralcurve des Stirnbeins beträgt durchschnittlich 55,7 beim Chimpanseschädel, 28,7 beim Javaschädel; der letztere steht in dieser Beziehung den bestehenden Menschenrassen weit näher als den Formen der anthropoiden Affen.

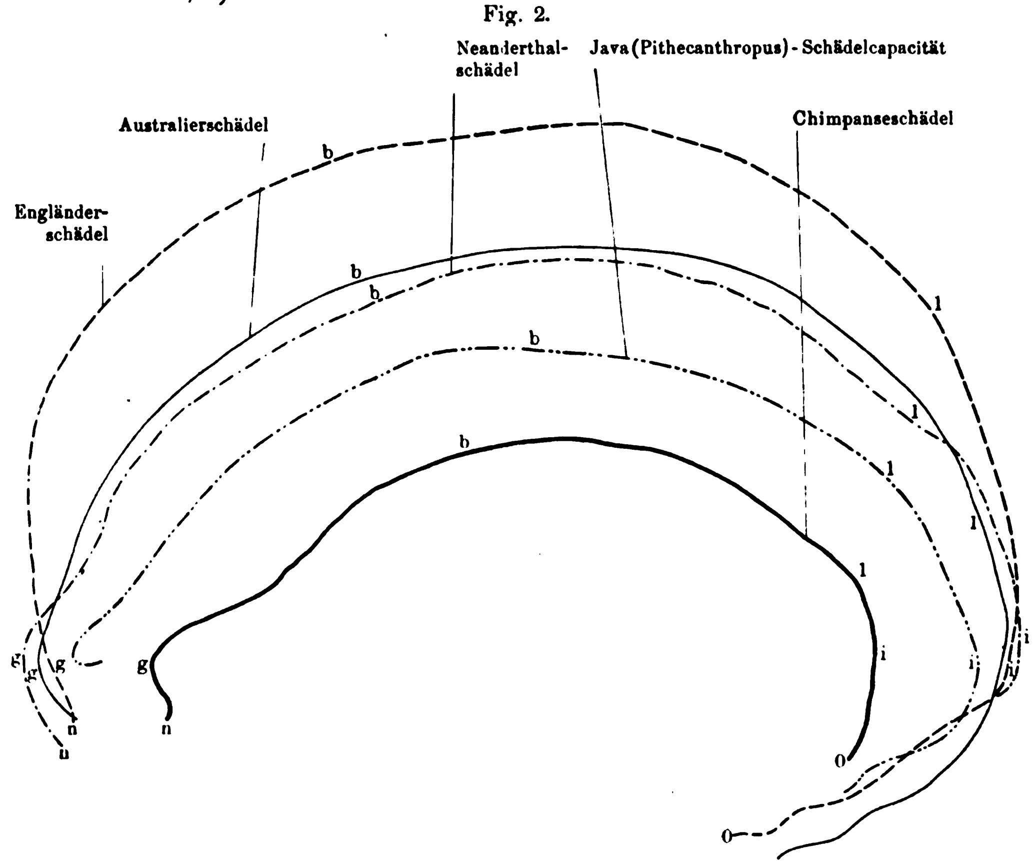
8. Die geringste Stirnbreite, verglichen mit der grössten Schädelbreite, ergiebt uns einen Index von beträchtlichem Werth für die Würdigung der Configuration verschiedener Schädelformen[2]). Beim Chimpanseschädel ist dieser Index 69, beim Javaschädel 65.

[1]) Der Neigungswinkel des Stirnbeins wird gebildet durch eine Linie, die vom vorspringendsten Punkt auf der Mittellinie der vorderen Frontalregion zum Bregma gezogen wird, $db$, Fig. 1, und einer anderen Linie von $d$ zu $n$. Der Winkel $ndb$ bildet den Neigungswinkel des Stirnbeins.

[2]) Die Formel für den Fronto-parietalbreitenindex ist $\frac{\text{die geringste Frontalbreite} \times 100}{\text{grösste Schädelbreite}}$.

9. Es ist schwer, den genauen Punkt des Bregma beim Javaschädel zu bestimmen, und seine Stirnnasennaht fehlt; nehmen wir Prof. Schwalbe's Vermuthungen, diese Grenzpunkte betreffend, als richtig an, so ist der Frontoparietallängenindex beim Chimpanseschädel 90,4, beim Javaschädel 85,8 [1]).

Fig. 2.




$^2/_3$ Natürliche Grösse.

Die Umrisse der Sagittalmittelcurven dieser Schädel wurden mittelst Lissauer's Diograph gezogen. Der Engländerschädel wurde gewählt, weil sein Schädelinhalt (1673 ccm) in den gemessenen Serien dem der Durchschnittsengländer (1677 ccm) am nächsten kommt. Die Frontalregion dieses Schädels springt mehr vor, als es gewöhnlich der Fall ist; seine Frontalnaht ist offen. Der Umriss der sagittalen Mittelcurve des Schädels von einem Eingeborenen Australiens ist von einem niederen Typus, dem der Neanderthalgruppe ähnlich. Die Zeichnung des Neanderthalschädels wurde mir von Prof. G. Schwalbe gesendet und ist nach dem Originalschädel gemacht.

10. In Bezug auf das Hinterhauptsbein wird der Lambdawinkel gebildet durch eine Linie, gezogen von *i* zu *l* (der Punkt, wo sich Sagittal- und Lambdanaht treffen) und die Linie *gi* der Lambdawinkel (Fig. 1, *gil*) ist beim Chimpanseschädel 71°, beim Javaschädel 69°.

11. Ein anderer wichtiger Winkel in Verbindung mit dem Hinterhauptbein wird gebildet durch die Linie *gi* und eine Linie, welche von *i* zu dem hinteren Rande des Foramen magnum gezogen wird. Der so gebildete Opisthionwinkel (Fig. 1, *gio*) beträgt beim Chimpanse-

---

[1]) Die Formel für den Fronto-parietallängenindex ist $\frac{\text{Curvenlänge des Parietalbeins} \times 100}{\text{Curve des Frontalbeins } (np \text{ und } b\text{, Fig. 1})}$.



schädel 69°; er kann im Javaschädel nicht genau bestimmt werden, da dessen Hinterhauptsbein beschädigt ist.

12. Der Schädelinhalt oder mit anderen Worten das Volumen des Centralnervensystems beträgt beim männlichen erwachsenen Chimpanse 409 ccm; der des Javaschädels ist wahrscheinlich nicht geringer als 930 ccm. Aber die Grösse des Chimpanse überschreitet niemals fünf Fuss; beim grösseren Gorilla mag der Schädelinhalt bis 530 oder selbst 550 ccm ansteigen. (Siehe Tabelle S. 357; auch Fig. 2.)

Aus der oben gegebenen Darlegung erhellt, dass in den Nummern 1, 2, 3, 9, 10 der Messungen, welche wir gegeben haben, die Schädel des durchschnittlichen erwachsenen männlichen Chimpanse und der Javaschädel so nahe mit einander verwandt sind, dass wir schliessen, sie gehören zur gleichen Familie von Wesen. Diese Ueberzeugung wird bestärkt, wenn wir auch noch finden, dass in den Nummern 4 und 5 unserer Messungen diese Schädel in der Form durchaus nicht weit von einander getrennt sind. Dagegen unterscheiden sie sich, wie schon constatirt, bedeutend in ihrem Glabellacerebralindex und in ihrem Schädelinhalt.

Der erstere, der Glabellarcerebralindex, beträgt bei dem Javaschädel 28,7; bei dem Chimpanseschädel im Durchschnitt 55,7; bei der Neanderthalgruppe menschlicher Wesen beträgt dieser Index 41,6. (Siehe Tabelle S. 357.) Im Hinblick auf den grossen Unterschied zwischen dem Schädelinhalt der anthropoiden Affen und dem des Javaschädels, oder der Neanderthal-Menschengruppe ist es wohl zu beachten, dass unter dem Wachsthumsgesetz, welches Grösse und Form eines jeden lebenden Wesens regelt, sich die Nähte oder Wachsthumslinien des Stirnbeins bei den anthropoiden Affen während des ersten Lebensjahres schliessen, wonach das weiche Gehirn, welches unter diesen Theilen des Schädels liegt, nicht mehr sehr an Grösse zunehmen kann. Auf der anderen Seite consolidiren sich die das Stirnbein begrenzenden Nähte [1]) am menschlichen Schädel erst nach der erwachsenen Lebensperiode und bleiben bei civilisirten Menschenrassen oft bis zu einem vorgerückten Alter offen.

## II. Die Form der Java- und der Neanderthalschädelgruppe.

Die zwei Spy- und der Neanderthalschädel waren bis zur Entdeckung der Javacalvaria die affenähnlichsten Formen von menschlichen Schädeln, die man bis dahin kannte [2]).

Prof. Koenen hat kürzlich erschöpfende Prüfung und Bericht gegeben über die Natur der geologischen Formationen, in denen der Neanderthalschädel entdeckt wurde, und er ist der Meinung, dass diese Formationen aus der präglacialen Periode stammen; es lebten während

[1]) Die Stirnnaht bildet die Vereinigungslinie zwischen den beiden Hälften des Frontalbeins, die Kranznaht ist die Vereinigungslinie zwischen dem Stirnbein und den Scheitelbeinen.

[2]) Die zwei Spy- und der Neanderthalschädel wurden als „Neanderthalgruppe“ vereinigt. Es mag nicht streng wissenschaftlich sein, Schlüsse zu ziehen betreffend die Rassenform des Schädels aus nur drei Exemplaren, aber menschliche Schädel der Prä- und Interglacialperiode müssen äusserst selten sein in Folge des ungeheuren Zeitraumes und der Veränderungen, welche seit jener entfernten Periode auf der Oberfläche von Europa stattgefunden haben. Diese drei Schädel sind die bestbeglaubigten Specimina, welche wir von den Menschen jener Periode besitzen, und es erscheint richtiger, unsere Aufmerksamkeit auf sie zu beschränken, als sie mit Schädeln zu vermengen, betreffs deren Zweifel bestehen über den Ort und die Umgebung, wo sie angeblich gefunden worden sind.

dieser Epoche Menschen im westlichen Europa, denn die Feuersteinwaffen, welche sie machten, wurden in Ablagerungen dieser Periode in verschiedenen Theilen unseres Continents gefunden.

1. Der Cephalindex des Javaschädels ist 73,4, der des Durchschnitts der Neanderthalgruppe ist 74,4.

2. Der Glabella-Inionhöhenindex des Javaschädels ist 34,2, während der der Neanderthalgruppe 41,7 ist.

3. Der Bregma-Positionsindex des Javaschädels ist 44,7, der der Neanderthalgruppe 36,2.

4. Der Glabella-Cerebralindex des Javaschädels ist 28,7, während der der Neanderthalgruppe 41,6 ist.

5. Der Frontal-Breitenindex des Javaschädels ist 65,4, der der Neanderthalgruppe 71.

6. Der Frontal-Parietallängenindex des Javaschädels ist 85,8, der Neanderthalgruppe 92.

7. Der Bregmawinkel des Javaschädels beträgt 44°, der Neanderthalgruppe 46°.

8. Der Stirnwinkel des Javaschädels 52°, der Neanderthalgruppe 62°.

9. Der Krümmungswinkel des Stirnbeins ist beim Javaschädel 153°, beim Neanderthal 143°.

10. Der Lambdawinkel des Javaschädels 69°, der der Neanderthalgruppe 67°.

11. Der Opisthionwinkel kann mit Rücksicht auf den beschädigten Zustand der Occipitalknochen dieser Schädel nicht mit Sicherheit bestimmt werden.

12. Der Inhalt des Javaschädels ist wahrscheinlich 930 ccm, der der Neanderthalgruppe 1230 ccm (siehe Tafel 1 und Fig. 2).

Aus den obigen Ziffern erhellt, dass, was die Nummern 1, 7, 10 unserer Messungen betrifft, der Javaschädel und die Neanderthalgruppe eng mit einander verwandt sind; sie unterscheiden sich in Bezug auf Nummer 8 und unterscheiden sich sehr stark in Nr. 2, 3, 4, 6, 8 und 9.

Der Inhalt des Javaschädels ist der Neanderthalgruppe näher als dem der grössten lebenden anthropoiden Affen.

Obwohl ein grosser Unterschied besteht in der Connfiguration des Javaschädels und der Neanderthalschädel, so füllt doch ersterer, besonders in Bezug auf seinen Inhalt, die weite Kluft aus, welche zwischen der Schädelform irgend eines der bekannten anthropoiden Affen und jener der Neanderthal-Menschengruppe bestand. —

Wenn wir die Prä- oder vielleicht Interglacialperiode verlassen, zu welcher Zeit wir annehmen, dass die Neanderthal-Menschengruppe in Europa lebte, müssen wir fragen, welche Verwandtschaft ihre Schädel haben mit derjenigen des Volkes, welches in unserem Welttheil während der weit entfernten Zeit, als die hohen Kiesterrassen gebildet wurden, lebte. Einige dieser Terrassen liegen nun etwa hundert Fuss über dem Spiegel der Wasserläufe, von denen sie ursprünglich abgelagert wurden. Von den verschiedenen Schädeln, welche diesen Formationen angehören, sei es uns erlaubt, den von Mr. Elliott auf Galley Hill entdeckten Schädel zu wählen [1]). Obwohl nicht in einer Flussablagerung gefunden, können wir dem Galley Hillcranium einen Schädel zugesellen, der aus einem Lager von „Brecciated talus“ in Gibraltar erhoben wurde [2]).

[1]) M. E. T. Newton, F. R. S., hat von diesem Schädel eine ausgezeichnete Schilderung mit Zeichnungen in dem Quarterly Journal of the Geological Society für August 1895 gegeben, Vol. II. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie 1899. I, Heft 1 mit Taf. I bis III und 58 Figuren im Text.

[2]) Catalogue of Osteology, Museum of Royal College of Surgeons, Nr. 371.



## III. Vergleichende Durchschnittsmessungen der Neanderthalgruppe und der Schädel von Galley Hill und Gibraltar.

Die von der Neanderthal-Schädelgruppe gegebenen Messungen stimmen mit den von Prof. G. Schwalbe veröffentlichten überein.

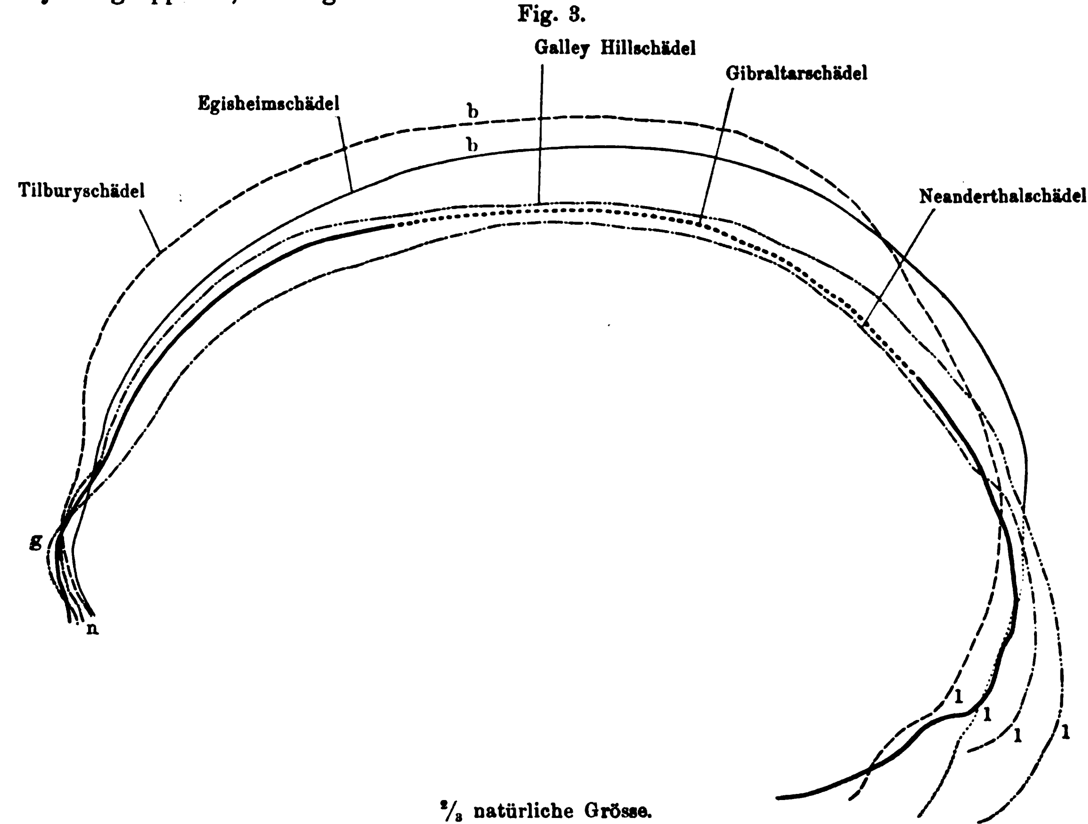
1. In Folge der grossen Länge des Galley Hillschädels beträgt der Cephalindex dieser Gruppe nur 70,9.

2. Der Glabella-Inionhöhenindex der Neanderthal- und der Galley Hillgruppe ist 41,7, bezw. 44,5.

3. Der Bregma-Positionsindex der Neanderthaloiden ist 36,3, der der Galley Hillgruppe 35,6.

4. Der Glabella-Cerebralcurvenindex der Neanderthalgruppe ist 41,6, während jener der Galley Hillgruppe 44,4 beträgt.

Fig. 3.




$^2/_3$ natürliche Grösse.

Die sagittale Mittelcurve der folgenden Schädel mit Lissauer's Diograph gezogen: Tilbury, Egisheim, Galley Hill, Gibraltar und Neanderthal. Da Theile dieser Schädel fehlen, ist es nicht möglich, ihren Inhalt mit Sicherheit zu messen.

5. Der Fronto-Parietalbreitenindex der Neanderthaloiden ist 71, der Galley Hillgruppe 69.

6. Der Fronto-Parietallängenindex der Neanderthalgruppe ist 93, der Galley Hill 95,6.

7. Der Bregmawinkel des Neanderthalschädels beträgt 46°, der Galley Hillgruppe 49°.

8. Der Stirnwinkel der Neanderthalgruppe ist 62°, der der Galley Hill 74°.

9. Der Krümmungswinkel des Stirnbeins in der Neanderthalgruppe hat 143°, jener der Galley Hillgruppe 127°.

10. Der Lambdawinkel des Neanderthalschädels hat 67° und des Galley Hillschädels 74°.

11. Der Opisthionwinkel ist in diesen Gruppen unzuverlässig.

12. Der Schädelinhalt der Galley Hill- und Gibraltarschädels kann in Folge ihres verstümmelten Zustandes nicht genau bestimmt werden.

Diese Messungen zeigen eine enge Verwandtschaft im Schädelbau der Neanderthal- und Galley Hillgruppe, besonders was die Maasse Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 betrifft. Der Galley Hillschädel zeigt jedoch über die Neanderthalgruppe einen Fortschritt in der Entwickelung der Frontalregion; der Stirnwinkel des ersteren beträgt 62°, während jener des letzteren 74° beträgt. (Siehe auch den Umriss der Curven dieser Schädel mit Lissauer's Diograph gezogen, Fig. 3 a. v. S.) —

Der nächste Schritt in unserer Untersuchung bezieht sich auf den Schädelbau der Menschen einer späteren Periode in Europa. Diese Periode schliesst die in Ablagerungen — wie jene der tiefen Kiesbetten (gravels) der Themse — gefundenen menschlichen Ueberreste ein, eine Periode, da die Reste einer jetzt erloschenen Fauna in Westeuropa noch existirten. Die Schädel von Tilbury und Egisheim liefern Beispiele der Schädelformen jener Menschen, welche in unserem Theil des Continents von Europa gegen das Ende der paläolithischen oder vielleicht der frühen neolithischen Periode lebten.

## IV. Vergleich der Schädelgruppen von Galley Hill und Tilbury.

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Die Tilbury-Egisheim-Schädelgruppe hat einen Cephalindex von | 74,3 |
| 2. | Glabella-Inionhöhenindex | 55,1 |
| 3. | Bregma-Positionsindex | 34,4 |
| 4. | Galabella-Cerebralindex | 28,9 |
| 5. | Fronto-parietalbreitenindex | 67,8 |
| 6. | Fronto-parietallängenindex | 104,7 |
| 7. | Bregmawinkel | 57° |
| 8. | Stirnwinkel | 86° |
| 9. | Stirnkrümmungswinkel | 130° |
| 10. | Lambdawinkel | 87° |
| 11. | Opisthionwinkel | 48° |
| 12. | Der Schädelinhalt kann nicht mit Genauigkeit gemessen werden wegen des theilweise verstümmelten Zustandes dieser Schädel. | |

Die Galley Hill- und Tilbury-Schädelgruppen sind in der Form eng mit einander verwandt, gemäss unseren Messungsnummern 1, 3 und 9 und sind nahe verwandt, was die Nummern 5 und 7 betrifft, unterscheiden sich aber stark in den Nummern 2, 4, 6, 8 und 10. Die Galley Hill- und Tilburygruppen sind, was die Form betrifft, so nahe mit einander verwandt, wie der Javaschädel mit der Neanderthalgruppe, in beiden Fällen ist der Unterschied beträchtlich in Bezug auf die Messungsnummern 2, 4, 6 und 8, was eine bedeutende Abweichung anzeigt in der Configuration der späteren paläolithischen Schädel von den mehr affenähnlichen Charakteren des Volkes, welches Europa während der prä- und interglacialen Perioden bewohnte. —



Die Bewohner von Westeuropa während des letzten Theiles der paläolithischen Periode waren Wilde von einem niederen Typus; sie hatten noch keine Kenntniss erlangt vom Gebrauch der Bronze, des Eisens oder irgend eines anderen Metalles; ihre Werkzeuge waren aus behauenen Steinen oder Feuersteinen, aus Bein oder Horn gemacht[1]). Es erhebt sich daher die Frage, ob sie in der Form ihrer Schädel solchen menschlichen Wesen ähnelten, die gegenwärtig in einem nahezu gleich wilden Zustande leben. Die Eingeborenen von Australien gehören mit zu der niedrigsten Classe von Wilden in der Welt. Die Schädel dieser Australier sind in jedem Theil ihres grossen Continents ohne Ausnahme genau von der gleichen Form; so nahe sind sie mit einander verwandt, dass wir nicht zögern zu versichern, sie alle gehören ein und derselben Rasse von menschlichen Wesen an. Diese Völker können sich seit der Zeit ihrer Ankunft in Australien nur wenig mit anderen Rassen vermischt haben; sie sind in der That in dieser Hinsicht eine fast reine Rasse und sind dies wahrscheinlich schon seit langer Zeit gewesen, was auch, wie wir mit Grund annehmen können, der Fall war mit den postglacialen Einwohnern von Europa.

| | Chimpanse, Durchschnittsmaasse männlicher erwachsener Schädel | Pithecanthropus erectus oder Javaschädel | Neanderthalgruppe | Galley Hill und Gibraltargruppe | Tilbury und Egisheimgruppe | Australier und Tasmanier, Durchschnittsmaass von 36 Schädeln[2]) | Engländer der Gegenwart, Durchschnittsmaass | Durchschnittsmaasse von acht männlichen erwachsenen Lappenschädeln |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Cephalindex | 71,2 | 73,4 | 74,4 | 70,9 | 74,3 | 69,2 | 76,2 | 82,0 |
| 2. Glabella-Inionindex | 32,0 | 34,2 | 41,7 | 44,5 | 55,1 | 50,7 | 55,3 | 55,6 |
| 3. Bregma-Positionsindex | 46,7 | 44,7 | 36,3 | 35,6 | 34,4 | 35,5 | 34,5 | 31,2 |
| 4. Glabella-Cerebralindex | 55,7 | 28,3 | 41,6 | 44,4 | 28,9 | 28,5 | 24,1 | 24,5 |
| 5. Fronto-parietalbreitenindex | 69,4 | 65,4 | 71,0 | 69,0 | 64,6 | 70,5 | 60,7 | 75,8 |
| 6. Fronto-parietallängenindex | 79,3 | 85,8 | 93,6 | 95,6 | 104,7 | 70,3 | 67,7 | 95,5 |
| 7. Bregmawinkel | 33° | 44° | 46° | 49° | 57° | 53° | 55° | 46° |
| 8. Frontalwinkel | 37° | 52° | 62° | 74° | 86° | 84° | 87° | 92° |
| 9. Frontal-Krümmungswinkel | 152° | 153° | 143° | 127° | 130° | 128° | 130° | 125° |
| 10. Lambdawinkel | 71° | 69° | 67° | 74° | 87° | 80° | 79° | 77° |
| 11. Ophistionwinkel | 69° | — | — | — | 48° | 38° | 39° | 39° |
| 12. Schädelcapacität (in Cubikcentimetern) | 409 | 950 | 1230 | ? | ? | 1232 | 1677 | 1599 |

Anmerkung: Beim Vergleich der Messungen der Schädelformen bezeichne ich Schädel als nahe mit einander verwandt, wenn ihre Indices oder Winkel sich nicht um mehr als 3 bis 5 Ziffern unterscheiden. Sie unterscheiden sich, wenn sie sich von einander durch 5,5 bis 7,5 Ziffern unterscheiden. Sie sind sehr verschieden, wenn die Differenz ihrer Indices oder Winkel 7,5 Ziffern überschreiten.

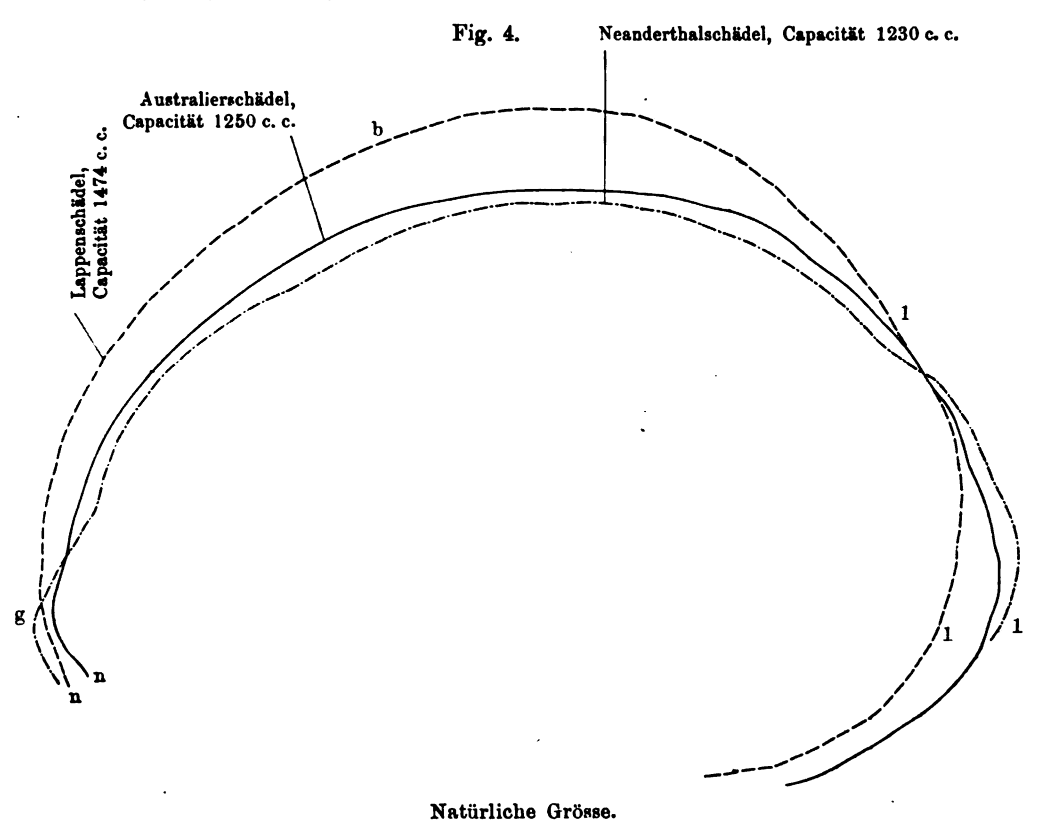
Wir haben zur Prüfung 24 männliche erwachsene Schädel eines niederen Typus ausgewählt aus der Sammlung im Hunterian Museum und haben ihnen 12 Schädel der nun erloschenen Eingeborenenrasse von Tasmanien beigefügt. Die Durchschnittsmaasse dieser 36 Schädel sind in obenstehender Tabelle gegeben.

[1]) Es ist ganz wohl möglich, dass prähistorische Menschen Gebrauch machten von Keulen oder von anderen aus Holz geformten Waffen, aber diese sind zu Grunde gegangen.

[2]) Nach den Messungen Sir William Flower's scheint es, dass der durchschnittliche Schädelinhalt von 35 erwachsenen männlichen Eingeborenen von Australien 1285 ccm betrug; das höchste Maass war 1450 ccm, das niedrigste 1050 ccm.

Bei der Auswahl dieser Schädel wurde darauf Bedacht genommen, dass sie nicht nur von einem niederen Typus, sondern auch, dass sie schon vor vielen Jahren aus Australien gebracht worden waren, damit die Möglichkeit einer Beeinflussung durch Kreuzung mit einem höher civilisirten Volke ausgeschlossen sei. Beim Vergleich der Durchschnittsmaasse der Schädelformen dieser 36 erwachsenen männlichen Eingeborenen von Australien und Tasmanien mit denen der Tilburygruppe finden wir, dass sie eng verwandt sind in Bezug auf die Messungen der Nummern 3, 4, 7, 8 und 9; sie sind nahe verwandt in den Nummern 6 und 11.

Fig. 4.




Natürliche Grösse.

Der Umriss der sagittalen Mittelcurve von einem alten Lappenschädel, im Gegensatz zu dem des Neanderthalschädels. Der Unterschied in der Configuration des brachycephalen Lappenschädels und dem des dolichocephalen Schädels des Australiers ist in dieser Zeichnung gut dargestellt.

Der durchschnittliche Schädelinhalt dieser ausgewählten 36 Schädel ist sogar geringer als der der Neanderthalgruppe; ausserdem sind die Formen von einigen aus diesen zwei Schädelgruppen eng verwandt, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, die von einem dieser Schädel gemacht wurde (Fig. 4). (Nr. 100; Nr. 1063 Catalogue of Hunterian Museum.) Der Schädelinhalt des Tilburyschädels muss dem Durchschnittsengländer der Gegenwart viel näher kommen als dem Typus der Eingeborenen von Australien (siehe vorstehende Tabelle). —

Wir wollen nun fortschreiten zur Betrachtung der Schädelform, wie sie der Durchschnitt des vereinigten englischen und schottischen Volkes der Gegenwart besitzt. Wir finden, dass ihr Cephalindex zwischen 76 und 77 liegt; sie sind also eine mesocephale Rasse, eine Kreuzung zwischen einem lang- und einem breitschädeligen Volk. Ausser diesem höchst wichtigen Unterschied in der Configuration der Schädel der Engländer, verglichen mit den Eingeborenen von

Australien oder mit den verschiedenen paläolithischen Gruppen, auf die wir verwiesen haben, ist die Capacität ihrer Schädel zu beachten, welche 1677 ccm beträgt (siehe Tabelle a. S. 357).

Die Configuration der Schädel der Tilburygruppe und auch der Eingeborenen von Australien ist nahe verwandt mit der von Engländern, besonders was die Messungen der Nummern 3, 6, 7, 8, 9, 10 und 11 betrifft.

Es ist wohl zu constatiren, dass wir für die weit zurückliegende neolithische Epoche in Europa Beweise haben von der Existenz zweier unterschiedener Menschenrassen in diesem Welttheil. Wie schon erklärt, sind die Eingeborenen von Australien ein Beispiel einer reinen dolichocephalen Menschenrasse, und wenn wir uns nach dem äussersten Norden Europas wenden, finden wir eine fast gleich reine Rasse eines brachycephalen oder breitschädeligen Volkes, das Lappland bewohnt. Wir sagen fast rein, weil die Lappen sich mit Finnen durch Heirath gekreuzt haben und zweifellos von diesen auch social beeinflusst wurden. Aber wir haben in unserem Museum die Schädel von acht männlichen erwachsenen Lappen, denen man ein hohes Alterthum zuschreibt. Der durchschnittliche Cephalindex dieser Schädel ist 82, während der der Eingeborenen von Australien 69 ist. (Siehe Tabelle a. S. 357, auch Fig. 4.) Der Höhenindex der Lappenschädel ist 55, der australischen 50; der Stirnwinkel des ersteren Volkes ist 92, des letzteren 84. Aber der auffallendste Unterschied zwischen den Schädeln der Lappen und Australier liegt in ihrer durchschnittlichen Capacität, da erstere 1599 ccm, letztere nur 1233 ccm beträgt.

Die Lappen gehören zum turanischen oder nördlichen Zweig der mongolischen Rasse. Spuren dieses Zweiges der Menschenfamilie können westlich bis Irland verfolgt werden. Auf den Inseln Falster und Möen und in anderen Theilen des nördlichen Europa finden wir die Schädel von Turaniern in Gräbern, von einem Volke gebaut, das erst eine Stufe der Civilisation erreicht hatte, die durch den Gebrauch von Waffen aus behauenem Feuerstein gekennzeichnet ist, die frühe neolithische Periode Europas.

Die mongolische Rasse scheint in prähistorischen Zeiten in Centralasien geblüht und sich von da aus nach allen Richtungen der Windrose verbreitet zu haben. Wir begegnen ihr, wie oben constatirt, im Steinalter des nördlichen Europa, als der Rest unseres Continents mit einem dolichocephalen Volke bedeckt war, das in der Configuration seiner Schädel in vielen Beziehungen den Eingeborenen von Australien glich. Wir können daher vermuthen, dass nach der Eiszeit Europa weithin von einer Menschenrasse bevölkert war, die vom Süden nordwärts zog und nur in einer geringen Ausdehnung von Angehörigen der turanischen Rasse, die vom Osten in den nördlichen Theil unseres Continents kamen, zwei deutlich unterschiedene Rassen derselben Species des Genus Homo. Bei dem Stande unserer Kenntnisse ist es nutzlos, darüber zu speculiren, welche von diesen Rassen die ältere ist, oder ob sie aus gemeinschaftlicher Wurzel entsprangen. Es liegt innerhalb der Grenzen der Vernunft, zu vermuthen, dass sie von breitschädeligen und langschädeligen Affenvoreltern stammten; denn diese Schädeltypen existierten gegenwärtig unter den anthropoiden Affen. Wenn wir das constatiren, beziehen wir uns auf den brachycephalen Baboon von Asien und den dolichocephalen Chimpanse von Afrika, deren Cephalindices wie beim Menschen ausgerechnet sind: grösste Schädelbreite ausgedrückt in Procenten der grössten Länge.

Die Craniologie zeigt, dass keine scharfe und feste Linie gezogen werden kann zwischen

Mensch und anthropoidem Affen, da beide von einem verwandten Stamm entsprossen, und dass die sechs- oder siebentausend Jahre, während welcher wir Zeugnisse für die Geschichte des Menschen haben, nur einen minimalen Bruchtheil der Zeit ausmachen, in welcher er in der Welt existirt hat. Seine intellectuelle Entwickelung während der langen prähistorischen Zeiten muss sehr langsam gewesen sein, verglichen mit dem Fortschritt, den er in der historischen Periode gemacht hat, des Menschen geistige Fähigkeit und der Erfolg der Gehirnarbeit hat zu diesem Aufschwung geführt. Die Glieder des primitiven Menschen, besonders seine Beine waren kurz, die Arme waren lang im Verhältniss zu seinem Körper und seine Natur war unter dem Durchschnitt der jetzt existirenden menschlichen Wesen. Aber in der Configuration und Capacität seines Schädels, besonders in der Frontalregion erkennen wir eine ausgesprochene und deutlich fortschreitende Entwickelung zu einer höheren Rasse von Wesen.

Wenn wir den oben gegebenen Beweis annehmen, folgt daraus, dass die späteren paläolithischen Bewohner von Europa zu gegenseitigem Schutz und wegen des Druckes der von aussen kommenden Einwanderung und der Vermehrung der Bevölkerung gezwungen waren, sich zu Gesellschaften zusammen zu schliessen. Auf diese Weise gingen sie wahrscheinlich von einer Entwickelungsstufe, in welcher Zeichen und eine beschränkte Reihe von articulirten Lauten ihren Zwecken dienten, zu einem Zustande über, in dem sie allmählich die Fähigkeit des intelligenten Sprechens erlangten und so den Rang von denkenden, raisonnirenden Wesen erreichten. Die Fähigkeit des intelligenten Sprechens unterscheidet den Menschen von allen anderen lebenden Wesen und bestimmt die Arbeit seines Gehirns, welche nicht nur zu dessen Grössenentwickelung, sondern auch zu einem höheren Stand seiner Specialisirung geführt hat. Es ist in der That die Macht der intelligenten Sprache, welche den Menschen zu der Stelle erhoben hat, welche er in der Natur einnimmt, da dieser Fortschritt in seinem Centralnervensystem festgelegt ist, in einem höheren Grade von Specialisirung und sich äusserlich ausdrückt in den Veränderungen, welche in der Configuration seines Schädels bemerkbar sind.

## Zusammenfassung.

In den vorstehenden Bemerkungen haben wir versucht, so kurz als möglich die fortschreitenden Veränderungen in der Configuration und Capacität des Schädels zu zeichnen, von dem der anthropoiden Affen an durch die Java- zur Neanderthalgruppe bis zu den Galley Hill- und Tilbury-Menschentypen und von ihnen zu den lebenden Rassen menschlicher Wesen. Der im Vorstehenden geführte Beweis berechtigt uns zu dem Schluss, dass diese progressive Entwickelung das Resultat war — erstens von der angeborenen Fähigkeit des menschlichen Schädels, das Wachsthum und die Specialisirung des Centralnervensystems zu gestatten, besonders in seiner vorderen und frontalen Region; zweitens von der Kreuzung zweier unterschiedener Menschenrassen; drittens von der lange fortdauernden Einwirkung der geographischen und klimatischen Bedingungen, unter welchen der Mensch gelebt hat, verbunden mit dem Kampf um die Existenz, dem er unterworfen war in Folge der Vermehrung seiner Mitmenschen.

Die Entwickelung des Menschen von der präglacialen Periode an war charakterisirt nicht so sehr durch Veränderungen in der Form seines Rumpfes oder seiner Glieder, als vielmehr durch die Configuration und Capacität seines Schädels und seines Centralnervensystems.



# Referate.

## Aus der Deutschen Literatur.

Von

**F. Birkner**, München.

**Franz Hutter**. Wanderungen und Forschungen im Nord-Hinterland von Kamerun. 8°. XIII, 578 Seiten mit 130 Abbildungen und zwei Kartenbeilagen. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1902.

Bis zur Occupation Kameruns durch das Deutsche Reich war nur das Küstengebiet einigermaassen bekannt, aber auch für die dort wohnenden Völkerstämme fehlten eingehendere anthropologische Untersuchungen. Seitdem haben sich die Verhältnisse gebessert. Durch die Forschungsreisen der Herren Dr. Zintgraff, Morgen u. a. wurde auch das Hinterland von Kamerun erforscht, und wir verdanken den Reisen dieser Herren eine Reihe werthvoller Beobachtungen über Land und Leute. Durch Herrn Dr. Zintgraff und durch eine Reihe von Colonialbeamten sind auch Schädel und Skelette gesammelt und anthropologische Messungen vorgenommen worden, welche die Grundlage zu einem eingehenden Studium der Völkerschaften des Kamerungebietes bilden.

In der Gegend von Kamerun stossen die beiden grossen, sprachlich verschiedenen Negergruppen: die Bantuneger und Sudanneger auf einander.

Herr C. Morgen fand auf seiner Reise durch Kamerun von Süd nach Nord eine scharfe Grenzlinie zwischen diesen beiden Gruppen. „Wir begegnen im Kamerungebiet", schreibt er, „zwei der Abstammung nach völlig von einander verschiedenen Volksstämme. Das sind einmal die nördlich des fünften Breitengrades sitzenden Sudanneger und sodann die südlich dieser Linie wohnenden Bantu. Wenn nun auch diese Völkerscheide dem Reisenden ziemlich schroff und unvermittelt gegenüber tritt, so ist es trotzdem bei dem bewegten Charakter der einzelnen Stämme, besonders der kriegerischen und Sklaven raubenden Sudans, erklärlich, dass dieselben in sich derartige Vermischungen aufweisen, dass vielfach die ursprüngliche Abstammung nicht mehr zu erkennen ist [1])."

[1]) Zeitschrift für Ethnologie. Verhandlungen 1892. Bd. XXIV. „Ethnologisches aus dem Kamerungebiet unter besonderer Berücksichtigung der Waffen und Waffenführung." S. 512—514.

Die Erforschung dieses Grenzgebietes ist geeignet, die anthropologische Streitfrage hinsichtlich der beiden grossen Negergruppen einer Lösung näher zu bringen, und es ist deshalb jeder Beitrag zur Kenntniss jener Volksstämme lebhaft zu begrüssen.

In dem Verlage von Friedr. Vieweg & Sohn ist vor Kurzem das Reisewerk des königl. bayerischen Hauptmanns a. D. Franz Hutter erschienen, worin der Verfasser seine Erfahrungen und Beobachtungen mittheilt, die er, der weiland vom Auswärtigen Amt ausgeschickten Forschungsexpedition in Nord-Hinterland von Kamerun zugetheilt, in den Jahren 1891/93 gesammelt hat.

Das interessante, von der Verlagsbuchhandlung vornehm ausgestattete Werk gliedert sich in drei grosse Abschnitte: In der Vorgeschichte werden in grossen Zügen die Entdeckungs- und Forschungsfahrten nach und in Kamerun bis zum Tage der Auflösung der letzten amtlichen Forschungsexpedition geschildert; in den Wanderungen sind die persönlichen Erfahrungen und Eindrücke des Verfassers mitgetheilt; in den Forschungen hat der Verfasser die Ergebnisse seiner Beobachtungen in geographischer, ethnographischer, anthropologischer, sprachlicher, zoologischer Hinsicht niedergelegt.

Die photographischen Aufnahmen hat Hutter theils mit Dr. Zintgraff gemeinschaftlich gemacht, theils sind sie von letzterem allein, die Abbildungen ethnographischer Gegenstände sind zum Theil nach Handzeichnungen des Verfassers, die von diesem an Ort und Stelle entworfen worden sind, zum Theil nach den Gegenständen selbst in den Museen für Völkerkunde in Berlin und München hergestellt.

Die Kartenbeilage 1 (1:4000000) giebt eine allgemeine Uebersicht von Kamerun mit den Reisewegen von Barth, Flegel und Zintgraff; die Kartenbeilage 2 (Ergebnisse der Forschungen im Nord-Hinterland von Kamerun 1:500000; Höhenprofilkarte Vertikalmaassstab 1:1000 und Völkerkarte 1:2500000) ist vom Verfasser nach Uhr- und Kompassablesungen entworfen und gezeichnet.

Es ist nicht möglich, den reichen Inhalt hier kurz wiederzugeben. Es sei nur darauf hingewiesen, dass

unter den Forschungsergebnissen eigene Abschnitte der Thierwelt, den sprachlichen und den meteorologischen Beobachtungen gewidmet sind. Ein alphabetisches Sach- und Namenverzeichniss erhöht den Werth des Buches.

Nicht nur der Forscher, jeder Gebildete findet in dem schönen Werke wichtige Beiträge für die Beurtheilung unserer Kolonie und deren Bevölkerung.

Von den vielen mehr oder weniger ausführlich behandelten Fragen soll an dieser Stelle besonders eine besprochen werden:

### Die Bevölkerung im Nord-Hinterland von Kamerun.

Ehe Hutter auf die Besprechung der verschiedenen Stämme eingeht, tritt er den falschen Vorstellungen über den Körper und Geist des Negers entgegen, wie sie in Europa so häufig getroffen werden.

Mit Vorliebe wird ein recht hässlicher Neger als Typus einem weissen Apollo entgegengestellt. „Die Schädelbildung des Negers", schreibt Hutter, „überhaupt der Kopf mit seinen so ganz anders gearteten Formen stösst im Anfange, solange wir noch im Banne der kaukasisch-ästhetischen Schönheitsgesetze stehen, ab; gewiss. Sehr bald aber lernen wir die hier eben anders zu formulirenden Normalbegriffe und finden dann unter den Schwarzen ebenso gut schöne und hässliche Gesichter, wie wir das auch unter unseren weissen Mitmenschen uns erlauben. Was aber die Körperformen anlangt, da bewahrt uns zu Hause die verhüllende, nachhelfende Kleidung oft vor recht unangenehmen Enttäuschungen; der Körper des Negers zeigt sich unverhüllt mit seinen schönen Formen, mit seinen Gebrechen. Gleiche Fehler werden begangen beim Vergleich geistiger Eigenschaften und Fähigkeiten."

Dies kann jeder bestätigen, der Gelegenheit hatte, mit den in Europa reisenden Negertruppen in nähere Berührung zu kommen. Beim ersten Zusammentreffen wird man durch den ungewohnten Anblick abgestossen, durch öfteres Beisammensein aber verliert sich dieser Eindruck allmählich, und man findet dann unter den Negern ganz sympathische Gestalten.

Die Ansichten Hutters decken sich vollständig mit dem, was C. H. Stratz in seinem schönen Werke „Die Rassenschönheit des Weibes" (Stuttgart, F. Enke, 1901) schreibt: Nach den aufgeführten gemeinschaftlichen Rassenmerkmalen sämmtlicher Nigritier „verbietet die plumpe Gesichtsbildung mit den stark entwickelten Kiefern, der im Verhältniss zum Körper zu grosse Kopf und die dunkle Pigmentirung der Haut ihnen, den idealen Schönheitstypus zu erreichen, während andererseits die schönen Proportionen, sowie der kräftig schlanke Körperbau ihnen zahlreiche physische Vorzüge zusichern" (S. 105). „Lassen wir", schreibt er weiter, „diese Blüthenlese dunkler Frauen- und Mädchengestalten noch einmal an unseren Blicken vorüberziehen, dann können wir denselben eine oft hohe Schönheit der Körperbildung nicht absprechen. Völlig normale Proportionen des Körpers kommen verhältnissmässig häufig vor. Auch die Gesichtszüge sind trotz der oft zu breiten Nasen und der zu kräftigen Bildung des Mundes nicht unsympathisch. Das eigentliche Negergesicht mit riesigem Munde, weiten klaffenden Nasenlöchern und plumpen Bulldoggzügen, das als Prototyp der Hässlichkeit verschrien wird, ist entschieden nicht charakteristisch für die Rasse. Es mag wohl hier und da vorkommen, aber ebenso gut ist es möglich, unter Mittelländern ausgesucht hässliche Exemplare zusammen zu bringen und die dann als Rassentypus aufzustellen. Hier haben wir das entgegengesetzte Princip verfolgt und kommen damit zu dem Resultate, dass die nigritische Rasse viele hübsche Frauengesichter aufzuweisen hat und an Körperbau und reiner Form der Gliedmaassen zu tadelloser Schönheit sich aufschwingt" (S. 132).

Hutter nimmt drei nach Gelände und Menschenschlag verschiedene Gebiete zwischen der Küste und dem Benuë an.

1. Das Küstengebiet: von der Einmündung des Mungo in das Sammelbecken des Kamerunflusses bis Mundame.
2. Das Waldland: von Mundame bis zum Babeflusse südlich von Banti, also bis zum Fusse des Steilabfalles der westafrikanischen Hochebene.
3. Das Grasland: von Bamesson, also vom Südrande des nun folgenden Hochlandes bis zum Benuë.

Während Morgen in seinem Werke „Durch Kamerun von Süd nach Nord. Reisen und Forschungen im Hinterlande 1889 bis 1891. Leipzig, Brockhaus, 1893" einen Unterschied der Bantuneger und Sudanneger auch in körperlicher Beziehung constatirt, bestreitet Hutter für die Vertreter beider Gruppen, mit welchen er zusammenkam, einen solchen Unterschied. Morgen schreibt (S. 75): „Während der Bantu den richtigen Negertypus: vorstehende Backenknochen, aufgeworfene Lippen, lange platte Füsse, lange Oberschenkel, lange Arme hat, kurz und gut sehr an Darwin's Theorie erinnert, ist der Gesichtsschnitt der Sudanneger, besonders weiter im Norden, wo sie sich reiner erhalten haben, mehr kaukasich, ihre Glieder wohlgeformter." Hutter dagegen fand davon nichts. „Im Nord-Hinterland von Kamerun", schreibt er, „sind mir Vertreter der sogenannten Banturasse sowie der Sudannegerrasse (in Gestalt der Haussa) zu Gesicht gekommen. Ich habe — ausser der Sprache — keine weder äusserlichen noch innerliche in die Augen fallenden Verschiedenheiten zu entdecken vermocht, die ich als praktisch zu verwerthende, scharf ausgeprägte Unterscheidungsmerkmale ansprechen könnte. Wohl aber habe ich innerhalb der vom rein anthropologischen (bezw. linguistischen) Standpunkte aus als zur gleichen Rasse gerechneten Stämme tiefgehende geistige und körperliche Verschiedenheiten festgestellt."

Er nimmt auch für die Völkerstämme auf Grund der geographischen, culturellen, ethnographischen und sprachlichen Verschiedenheiten eine Dreitheilung an, die sich aber mit der des Geländes nicht vollkommen deckt.

Die erste und zweite geographische Stufe, Küstengebiet und Waldland, bilden zusammen die erste Völkerzone. Die dritte geographische Stufe, die Hochebene bis zum Benuë, zerfällt ethnographisch in das südliche, etwa 100 km breite Gebiet zahlreicher, meist von einander unabhängiger, aber starker Völkerschaften, der eigentlichen Graslandstämme: zweite Völkerzone; und in das nördliche etwa 300 km breite, nach Westen und noch mehr nach Osten sich ausdehnende Adamaua: dritte Völkerzone.

Im Waldlande, das Hutter nur auf dem Durchmarsche kennen lernte, innerhalb der ersten Völkerzone sind es vor allem zwei ausgeprägte Völkerscheiden: die eine am Nordfusse des Batomlandes, die andere am Bergstrom des Babe, der Nordgrenze des Waldlandes. Jede dieser beiden ethnisch, culturell und sprachlich (dialectisch) verschiedenen Gebiete ist wieder in zwei weniger scharf getrennte Gruppen getrennt, so dass der Marschrichtung Hutter's entsprechend von Süden nach Norden vier Bevölkerungsstufen unterschieden werden können:

Bakundugebiet: (noch ein gutes Stück in das Küstengebiet, das Hutter nicht behandelt, übergreifend) von Mundame bis zum Mungo nördlich von Kombone.

**Batomgebiet**: über die Batomhügellandschaft sich erstreckend.

**Mabumgebiet**: vom Nordfusse des Batomlandstriches bis zum Mbia-Mbia nordöstlich von Nguti.

**Banyanggebiet**: vom Mbia-Mbia bis zum Babe südlich von Banti.

Vor allem zeigen sich bei den vier Gruppen Unterschiede hinsichtlich des Hausbaues und der Dorfanlage, in der Haartracht und der Bearbeitung der Zähne.

Die Bakundu und Batom rasiren sich die Köpfe ganz kahl oder lassen sich die Haare wachsen, bis sie sich zu rollen beginnen. Die Nord-Mabummänner ausnahmslos, die der Banyang vielfach tragen die Haare lang und in etwa 8 bis 12 cm langen Zöpfen. Die Banyangweiber (und zum Theil auch die -Männer) gefallen sich in den tollsten Haartrachten. Eine Bearbeitung der Zähne wird allgemein nur bei den Banyang und den Nord-Mabum durchgeführt. Bei Männern und Weibern sind die inneren Kanten der beiden oberen Schneidezähne in nebenstehender Weise getheilt: .

Auch in somatischer Hinsicht lassen sich einige Unterschiede erkennen.

Zwei sociale Gruppen treten auch somatisch in Erscheinung: die **freien Stammesangehörigen** und die **Sklaven**.

Letztere sind grösser, kräftiger und sehniger gebaut als ihre Waldlandherren, auch ihre Hautfarbe ist dunkler, sie sollen aus nördlichen Gegenden stammen, deren Schilderung ganz mit der der Grasländer übereinstimmt. Der trotz der vielleicht schon seit Generationen dauernden Anwesenheit unter den Waldlandnegern bestehende Unterschied ist dadurch erklärlich, dass besonders bei den Bakundu und Mabum die Sklaven in eigenen Dörfern in der Nähe der Hauptdörfer, also meist in den Farmen wohnen. Auf den Unterschied zwischen Herren und Sklaven glaubt **Hutter** eine eigenthümliche kleine anders geartete Völkerinsel im Bakundugebiet, die Bevölkerung von Baduma, zurückführen zu dürfen, die auffallend an die Fullani in Süd-Adamaua erinnern. Vielleicht haben sich hier eine grössere Anzahl ehemaliger Sklaven zusammengefunden.

Die eigentlichen Angehörigen der Waldlandstämme sind durchweg von Mittelgrösse. Es ist zu bedauern, dass keine Messungen der beschriebenen Stämme vorliegen; denn wenn diese allein auch nicht genügen, um die Rassenunterschiede zu begründen, so bieten sie neben der Beobachtung und den culturellen sowie linguistischen Eigenschaften ein werthvolles Hülfsmittel der Rassenkunde.

Fig. 1 a.



Fig. 1 b.



Neger aus dem Batom-Stamme.

Die Batom sind der am wenigsten schön entwickelte Menschenschlag. Die Abbildung 1a und b zeigt den allgemeinen Habitus für Individuen von etwa 14 bis 15 Jahren. Unter den Bakundu und namentlich den Banyang fand **Hutter** häufig kräftige, gedrungene Gestalten, meist freilich mit Neigung zu Fett- und übermässiger Fleischbildung. Hierin, überhaupt im



Fig. 2.

Ein Bakundudorf.

Körperbau und Gesichtsausdruck, ähneln die Banyang ganz ausserordentlich den Dualla.

Auffallend ist die geringe Breite der mittleren Körperpartie um Hüften und Becken, namentlich beim weiblichen Geschlechte. Unter den Männern fallen viele mit übermässig stark entwickelter Nackenmuskulatur (Stiernacken) auf, wofür Hutter in der Gepflogenheit, von früher Kindheit an alle Lasten auf dem Kopfe zu tragen, eine Erklärung findet. Der gleichen Ursache schreibt er das häufige übermässige Hervortreten des Unterleibes und die vielfach damit verbundene starke Krümmung der Wirbelsäule bei Weibern und Kindern zu.

Ueberraschend klein und wohlgestaltet sind, namentlich bei den Banyang, Hände und Ohren.

Die Hautfarbe ist bei den verschiedenen Stämmen gleich wechselnd; sie spielt vom Chokoladenbraun bis zu einem schmutzigen Gelb (letztere Schattirung selten). Albinos hat Hutter mehrere gesehen, sie machten einen kretinartigen, blöden Eindruck.

Eine Behaarung an anderen Stellen als auf dem Kopf und an der Scham ist bei den Waldlandnegern selten; auch in den Achselhöhlen ist sie bei beiden Geschlechtern selten. Bartwuchs zeigte sich bei den Banyang und Mabum, aber meist nur als spärlicher Anflug von Backen- und Kinnbart. Nur ein einziger Mann aus der Mabumlandschaft hatte einen in zwei Zöpfchen geflochtenen langen Kinnbart.

Nabelbrüche sind bei beiden Geschlechtern häufig. Die Brüste der Negerinnen zeigen bei meist starker Entwickelung sehr bald eine Neigung zum Sinken, sehr häufig sind ganz auffallende Bildungen derselben.

Die Dorfanlage ist bei den verschiedenen Waldlandstämmen eine verschiedene. Bei den Bakundu (Fig. 2) liegen an einer 10 bis 20 m breiten, mehr oder weniger geraden Dorfstrasse mit ihrer Längsseite die viereckigen Hütten theils dicht an einander gebaut, theils einzeln oder nur zu zwei oder drei neben einander, hinter den Hütten zieht sich ein schmaler Streifen von Bananenpflanzungen, Oel- und Weinpalmen hin, daran schliesst sich der Urwald. Die Farmen sind in mehr oder weniger grosser Entfernung von den Hauptdörfern der Freien gelegen. In der Mitte der Dorfstrasse liegen die Versammlungshäuser; die Hütten haben nur einen grossen Innenraum.

Die Dörfer der Banyang (Fig. 3, 4, 5) bestehen aus zwei parallelen Reihen von Hütten, die dicht an einander gebaut sind. Die Versammlungshäuser befinden sich an den Ausgängen der Dorfstrasse, diese abschliessend. Die Hütten sind viel besser ausgestattet als die der Bakundu, es finden sich Lehmsitze, an den Wänden Malereien. Häufig schliesst sich an die Hütte eine offene Halle an (Fig. 6 a. f. S.). Die Farmen sind direkt an den Dörfern.

Die Batom haben denselben Hausbau und die gleiche Dorfanlage wie die Banyang, nur ist die Dorfstrasse ganz unregelmässig.

Bei den Mabum (Fig. 7 a. f. S.) wiederholt jedes Gehöft die Dorfanlage der Banyang.

Das Grasland zerfällt nach Hutter in zwei geographische und zwei fast entsprechende ethnographische Zonen.

Die erste geographische und ethnographische Zone reicht vom Südrande des Hochlandes (nebst seinen Südhängen) bis zum Nordfusse des nördlich von Bamungu in der Richtung Nordwest-Südost streichenden Bergplateaus rund 100 km. Hutter bezeichnet diese Zone als „eigentliches Grasland“ oder die „Baliländer“.

Die zweite geographische und ethnographische Zone reicht von der Nordgrenze der ersten bis zum Benuë, rund 300 km, und wird von

Fig. 3.

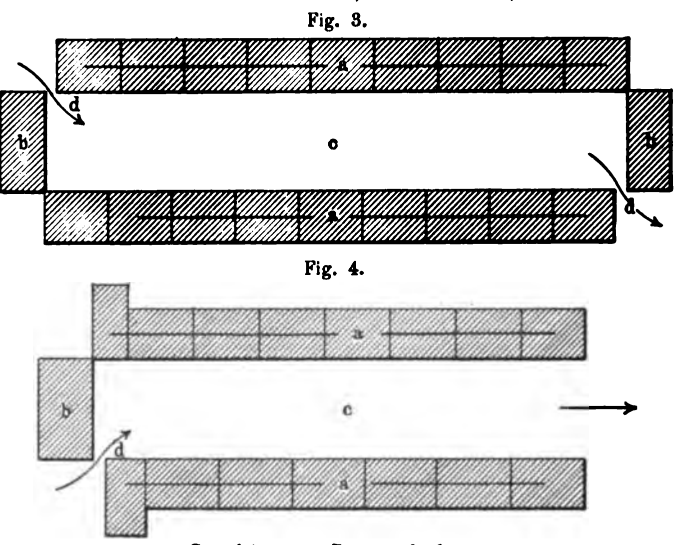



Fig. 4.

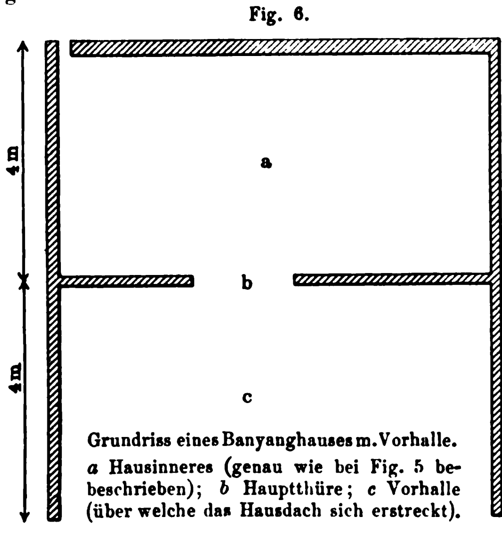
Grundrisse von Banyangdörfern.
*a*, *a* Wohnhäuser; *b*, *b* Versammlungshäuser; *c* Dorfstrasse (6 bis 8 cm br.); *d*, *d* Durchgänge (eigens gedeckt).

Fig. 5.

Grundriss eines Banyanghauses.
*a* Thüröffnung mit Schwellbaum; *b* kleine Hinterthüre; *c*, *c* Lehmbänke (30 bis 40 cm hoch, mit Armlehnen $c_1$. Profil durch letztere in der Längsrichtung der Bank: ); *d* kleine Kammer (zur versteckten Aufbewahrung werthvoller Habe. Von ihr führt die Hinterthüre gleich ins Freie); *e* Feuerstelle zwischen Lehmmauern (also eine Art Herd. Am Boden mehrere grosse Steine, auf welche grosse Lehmtöpfe zum Kochen aufgesetzt werden. Ueber ihr, an Lianen aufgehängt, befinden sich Darren und Trockenvorrichtungen aus viereckigen Bambusplatten [1 bis 2 m im Quadrat], nicht selten in zwei Reihen über einander); *f* Lehmsitz (1 m hoch mit Seitenlehnen [entsprechend der Ofenbank in bayerischen Bauernhäusern]); davor: *g* Schemel aus Lehm (als Fussbank); $g_1$ ebenfalls Lehmschemel zum Sitzen; *h*, *h* Hauswände; *i* Boden (fest und glatt gestampfter Lehm, die Dorfstrasse um einige Centimeter überhöhend).

Hutter unter dem Namen „Adamaua“ zusammengefasst.

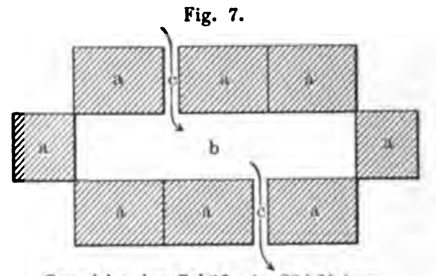
Fig. 6.




Grundriss eines Banyanghauses m. Vorhalle.
*a* Hausinneres (genau wie bei Fig. 5 beschrieben); *b* Hauptthüre; *c* Vorhalle (über welche das Hausdach sich erstreckt).

Während im Waldland der Urwald eine Vermischung der Stämme erschwerte und so scharfe Völkerscheiden schuf, liegen im Grasland die Verhältnisse in Folge der ungleich leichteren Gangbarkeit ganz anders. Mochten und mögen die Graslandstämme in

Fig. 7.




Grundriss der Gehöfte in Süd-Mabum.
*a*, *a* Wohnhäuser; *b* Hofraum; *c*, *c* Durchgänge (durch die Hausdächer mit eingedeckt).

friedlichen Beziehungen sich näher kommen oder in kriegerischen Verwickelungen auf einander stossen: in jedem Falle schleifen sich die den einzelnen Stämmen vordem eigenen ethnischen Verschiedenheiten mit der Zeit mehr oder weniger ab.

Fig. 8.



Neger aus den Baliländern.

Ndumu, Sklave aus dem Batankoan-Stamm. — Schama, Freier aus dem Bali-Stamm. — Nchum, Sklave aus dem Batankoan-Stamm.

Es sind trotzdem zwei Schichten der Bevölkerung kenntlich: eingeborene und eingewanderte Stämme.

Die Eingeborenen lassen sich von den Eingewanderten anthropologisch und sprachlich unterscheiden, vor allem aber lässt sich ihre Verschiedenheit durch die Geschichte erklären.

Die ersteren, wie die Banzoa, Batankoan, Babe, wurden von den Eingesessenen der nördlicheren Gebiete, welche dem Vordringen der muhamedanischen Haussa und Fulbe weichen mussten, entweder unterjocht oder sie sind nach Süden und Osten ausgewichen und haben sich ihre Selbstständigkeit gewahrt. Von den in das „eigentliche Grasland" Eingewanderten sind die Bali das jüngst eingewanderte und menschenreichste Volk.

Fig. 9.



Neger aus dem N'Yong Stamm.
Tituat, Fahnenträger und Dolmetscher Garegas.

Von dem anthropologischen Habitus der Eingeborenen geben die beiden Sklaven aus dem Batankoanstamm (Fig. 8) einen Begriff. Die Banzoa, von denen Hutter leider keine Typen abbilden konnte, sind noch gedrungener und massiger. Sie besitzen auffallend wulstige Lippen, breite Gesichter und kleinen, aber kräftigen, gedrungenen Körper, sowie kleine „runde" Köpfe. Ihnen zunächst kommen die Babe, ein gleichfalls zweifelsohne eingesessener Stamm, dann die Bamesson, die zwar, wie die Bali und auch sie selbst behaupten, eingewandert sind, aber schon generationenlang im eigentlichen Grasland sitzen.

Der reine Bali als Typus der Eingewanderten (Fig. 8, Mittelfigur, und Fig. 9) zeigt zwar den allgemeinen Negertypus: Prognathismus, ausladende Jochbeine, breite Nase auf breiter Basis, starkes kurzes Wollhaar. Der Wuchs aber ist hochgestreckter, durchweg weit über Mittelgrösse ragend, schlank, sehnig, bei vollkommen proportionirtem, muskelkräftigem Körperbau. Riesenhafte Gestalten sind durchaus keine Seltenheit. Namentlich die langen Schenkel der Männer sind auffallend; darum sind sie auch ausserordentlich ausdauernd im raschen Tempo; in mächtigen Sätzen geht es dahin. Die Haltung ist gerade, ihr Gang elastisch. Fein geformt sind die Hände, schlank und lang. Schön gebaut sind die unteren Extremitäten, volle, aber fein gefesselte Unterschenkel; klein und wohlgestaltet die Ohren. In der Kopfform unterscheiden sie sich scharf von den Banzoa. Sie sind „Langschädel". Ob dies eine ererbte oder erworbene Eigenschaft ist, lässt Hutter dahingestellt sein. Er erwähnt als eine von ihnen allgemein geübte Sitte, den kleinen Kindern durch Streichen und steten Druck eine langgestreckte, eiförmige Kopfform zu geben. Diese Sitte findet sich am ausgeprägtesten und allgemeinsten bei den Bali, sie ist hier manchmal der Art, dass die Stirn ganz flach nach rückwärts verlief, die Scheitelgegend also eine ogivale Spitze bildete. Wir hätten es hier dann mit einem ethnographischen Unterschiede zu thun.

Wenn diese beiden Gegensätze sich auch constatiren lassen, so zeigen doch die meisten Stämme, Ureinwohner und Eingewanderte, bei Weitem nicht so ausgeprägte Verschiedenheiten. Die Babe und einzelne Bamesson neigen mehr zum Typus der Bali als zu dem der Banzoa.

Auch rein erhaltenes Fullablut ist unter den Bewohnern nicht selten zu finden, derartige Erscheinungen (Fig. 10 a. f. S.) sah Hutter bei den Balistämmen, bei den Bafut und auch bei den Bamungu.

Dicke Gestalten bekommt man im Graslande nicht oft zu sehen.

Im Gegensatz zu dem federnden, elastischen Gange der Männer fällt der steife, unschöne Gang der Weiber mit steifem Kreuz auf. Sehr gross ist die Gelenkigkeit der Füsse und namentlich der Zehen.

Die Hüften sind ausserordentlich schlank, das Gesäss klein, namentlich an den meist schön gebauten Körpern der Weiber. Trotzdem soll das Gebären leicht und gut von Statten gehen.

Die Augen zeigen meist dunkelbraune oder graue (?) Iris.

Die hohe Ausbildung des Gesichts- und Gehörsinnes, auch dem Waldlandneger als Naturmenschen eigen, ist beim Grasländer noch entwickelter. Abgesehen von der geistigen Ueberlegenheit mag wohl sein Land, die weite Steppe, der Grund sein.

Die Hautfarbe ist verschieden, im Allgemeinen dunkler als beim Waldlandneger, namentlich bei den Bali, wo sie sich manchmal fast einem Schwarzblau nähert. Sie ist bei den verschiedenen Individuen verschieden. Handteller und Fusssohlen sind fast weissgelb. Albinos sind Hutter nie zu Gesicht gekommen; nur ein Weib stand nahe an der Grenze zu denselben.

Die Behaarung ist bei beiden Geschlechtern stärker als bei den Waldlandbewohnern. Das Kopfhaar ist, wie beim Neger überhaupt, dicht und stark. Die Behaarung in den Achselhöhlen ist gering, dicht aber an den Schamtheilen, namentlich bei den Weibern, was vielleicht mit der Gewohnheit zusammenhängt, sich die Schamhaare von Zeit zu Zeit abzurasiren. Die Körperhaare sind sehr spärlich, Bartwuchs ist häufiger als im Waldland.

Die Brüste der Weiber sitzen gewöhnlich auf schmaler Grundfläche auf, ragen weit vor und endigen in zapfenförmiger Brustwarze (Fig. 11 u. 12, S. 369). Man

kann sie also im Allgemeinen als stark, wenigstens als voll bezeichnen; die Form ist häufig konisch. Rasch senken sie sich und werden bald hängend; bei jungen Mädchen

Fig. 10.



Neger aus den Baliländern. Ein Fulla-Bali.

aber sind sie fast stets straff und fest; bei solchen bekommt man auch nicht selten klassisch schöne herb-jungfräuliche Formen zu Gesicht. Eine hängende Form in der Ausdehnung, wie sie im Waldland häufig sind, kommt im Grasland nicht vor, wird wohl mit dem sehnigeren, mageren Körperbau der Hochländer zusammenhängen.

Die im Waldland häufig beobachteten Nabelbrüche sind im Grasland seltener.

Was Nachtigal über die Heidenstämme Baghirmis sagt, die seinen Schilderungen nach sehr viel

Aehnlichkeit mit der Bevölkerung des eigentlichen Graslandes haben, das gilt auch von der Bevölkerung der Baliländer: „Alle diese Völker sind physisch und intellektuell ausgezeichnet veranlagt und kein Gedanke an irgend welche körperliche und geistige Minderwerthigkeit oder Vernachlässigung seitens der Natur kommt auf.“

Wenn Morgen als Grenze zwischen Bantuneger und Sudanneger den fünften Grad nördlicher Breite angiebt, so gilt das wohl nur für das Gebiet, das er

Fig. 11.



Fig. 12.

Negerinnen aus den Baliländern.

Uandi,
Tochter des Häuptlings von Bamesson.

Yamya,
Freie aus dem Bali-N'Yong-Stamm.

durchzogen hat, denn sowohl die Bevölkerung des Waldlandes wie die des Graslandes gehört nach der Beschreibung Morgen's selbst zu den Bantunegern, wozu sie nach Hutter auch sprachlich gehören. Die Hütten der besprochenen Stämme sind eckig gebaut gegenüber den runden Wohnhäusern der Sudanneger. Der Wald- land- und Graslandneger hockt mit in die Höhe gezogenen Knieen auf der Erde, wie die von Morgen beobachteten Bantuneger, während der Sudanneger seinen Sitz mit kreuzweise untergeschlagenen Beinen einnimmt.

Wir stehen auch hier im Nord-Hinterland von Kamerun an der Grenzscheide zwischen den Bantunegern und den Sudannegern. Dass Morgen deutliche körperliche Unterschiede zwischen diesen sprachlich wohlgeschiedenen grossen Negergruppen erkennen konnte, Hutter dagegen nicht, lehrt uns, dass noch mehr eingehende Studien gerade der Grenzstämme der Bantu- und Sudanneger nothwendig sind, um deren Unterschiede wissenschaftlich zu ergründen, und vor allem ist es unerlässlich, dass die Beobachtungen durch exacte Messungen an Lebenden sowie am Schädel und Skelett ergänzt werden. Es wäre deshalb sehr zu wünschen, dass unsere Beamten in Kamerun ein ganz besonderes Augenmerk auf das Sammeln eines guten und möglichst umfangreichen anthropologischen Studienmaterials richten würden.

**Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Hercegovina.** Herausgegeben vom Bosnisch-Hercegovinischen Landesmuseum in Sarajevo. Redigirt von Dr. Moritz Hoernes. VII. Band. gr. 8°. X, 696 Seiten. Mit 13 Tafeln und 305 Abbildungen im Texte. Wien 1900. — VIII. Band. gr. 8°. X, 617 Seiten. Mit 19 Tafeln und 271 Abbildungen im Texte. Wien 1902.

Von der schönen und werthvollen Publication des Bosnisch-Hercegovinischen Landesmuseums in Sarajevo sind wieder zwei neue Bände erschienen, die sich den übrigen würdig an die Seite stellen. Sie gliedern sich wie die früheren in die drei Abschnitte: I. Archäologie und Geschichte, II. Volkskunde, III. Naturwissenschaft. Jeder Abschnitt enthält Berichte und Abhandlungen und kleinere Notizen.

VII. Band.

Der Inhalt von Band VII ist folgender:



1. **Čurčić, Vejsil.** Ein Flachgräberfeld der Japoden in Ribić bei Bihać. S. 3 bis 32. Mit 3 Tafeln und 46 Abbildungen im Text.

Die Grabungen auf diesem Gräberfelde, deren Entdeckung Herrn Obergeometer Grauner zu danken ist, leitete im Jahre 1896 der Präparator am bosnisch-hercegovinischen Landesmuseum Herr V. Čurčić, im Jahre 1897 setzte der leider zu früh verstorbene Franz Fiala die Untersuchungen fort und schlofs sie ab.

Das Gräberfeld mit 316 Gräbern befindet sich neben der Ortschaft Ribić, knapp am rechten Ufer der Una, es erstreckt sich über eine Fläche von 25 m Länge und 15 m Breite.

Die Bestattungsweise entspricht im Allgemeinen jener, welche bisher in den La Tène-Gräberfeldern der Bihaćer-Krajina beobachtet wurde. In der Mehrzahl waren Urnen mit Brandresten, wie dies bei den Grabfeldern der jüngeren La Tène-Perioden in Bosnien der Fall ist, vertreten, während nur sechs Skeletgräber gefunden wurden. Die Brandstätte lag ausserhalb der Bestattungsstelle und ist bis heute noch nicht entdeckt. Die Urnen lagen entweder ganz unbedeckt oder waren, was häufiger der Fall war, mit einer Thonschüssel verschlossen. Eine zweite Schüssel aus Thon hatte in vielen Fällen als Unterlage gedient. Die Urnen waren ausserdem sehr oft mit einer oder zwei Steinplatten zugedeckt, die entweder noch behauen oder rund bearbeitet waren, zum Theil sind es rohe Nachbildungen römischer Sarkophagdeckel. Ausser Thonurnen kamen auch sechs cylindrische Steinurnen und eine viereckige Steinkiste vor. Die Steinurnen hatten gleichfalls Deckel und waren eigentlich Behälter für die darin verwahrten Thonurnen, welche Brandreste enthielten. Zu den Beigaben sind ausser Schmuckobjecten kleinere Thongefässe zu zählen, welche entweder in der Urne selbst oder neben derselben niedergelegt waren. Die Gefässe von Ribić sind sowohl dem Materiale als auch der Form nach analog jenen von Iezerine (Wissensch. Mittheilungen aus Bosnien und der Hercegovina, Bd. III, S. 39 bis 218).

Der Art der Begräbnissweise nach, d. h. der Zunahme der Brandbestattungen entsprechend, ist die Nekropole von Sanskimost (63 Proz. Leichenbestattung) die älteste, die von Iezerine (40 Proz. Leichenbestattung) erscheint als zweitälteste und die von Ribić (1,2 Proz. Leichenbestattung) als jüngste.

Nach den Fibeln gehört die Hauptmasse der Gräber von Ribić in die mittlere La Tène-Periode (126 Stück), eine grössere Anzahl derselben in die römische Kaiserzeit (69 Stück). Die älteren Fibelformen (Certosa und Früh-La Tène-Fibeln) sind selten, je 4 Stück; von Spät-La Tène-Fibeln wurden 13 Stück gefunden.

Nach den aufgefundenen Münzen dauerte die Benutzung der Nekropole von Ribić bis in die zweite Hälfte des zweiten Jahrhunderts n. Chr., die jüngste Münze gehörte dem Antoninus Pius (138 bis 161 n. Chr.) an.

Die Eisenartefacte sind, wie in der Nekropole von Iezerine, selten. Die Schmucksachen von Ribić zeigen keine wesentlichen Unterschiede von denen von Iezerine, ausgenommen der späteren Hallstatt-Periode, welche in Iezerine häufiger vertreten ist. Silberne Gegenstände kommen in Ribić zwar nicht häufig vor, aber das Wenige giebt nach Čurčić Kunde von einer entwickelten wahrscheinlich einheimischen Silberindustrie; die besten Objecte dieser Art sind kleine Plättchen, die als Anhängsel dienten und in getriebener Arbeit weibliche Büsten und Masken darstellen. Die Silberschmiede arbeiteten mit Geschmack und benutzten namentlich Bernstein zur Bereicherung ihrer Erzeugnisse. Die Thongefässe sind schmucklos und von einfachen Formen. Ausser den gewöhnlichen Perlenformen der La Tène-Periode kommen solche in Gestalt von Thierformen (Stier und Eber) vor.

Die Nekropole von Ribić erhielt ein besonderes Interesse dadurch, dass sie den Abschluss der La Tène-Periode und deren Uebergang zur römischen Culturperiode in Nordbosnien vor Augen führt.

2. **Patsch, Carl.** Archäologisch-epigraphische Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien. IV. Theil. S. 33 bis 166. Mit 154 Abbildungen im Text.

Patsch bringt zuerst einige Nachträge über den Japodengau. Er berichtet über seine Grabungen an der Privilicaquelle im Jahre 1896. Hieran schliefst sich als Ergänzung der von W. Radimský in diesen Mittheilungen, Bd. III, S. 49 ff. gegebenen „Uebersicht der römischen Alterthümer in der Gegend von Bihać“ eine Beschreibung der durch Herrn Obergeometer Julius Grauner gefundenen römischen Objecte von Bugar grad, Tzačic und Homačke glavice; es folgen Nachträge über die Ansiedelung in dem Riede Gromile der Ortschaft Čarkić und über weitere Funde aus Ribić, Iezerine und Golubić. Nach einer Zusammenfassung unserer Kenntnisse über die Maezeii wird eine Anzahl von römischen Fundstätten im Bezirk Bosnisch-Novi beschrieben, sowie neue Erwerbungen von Steindenkmälern, Bronzen und Thonlampen des Museums in Knin. In dem Capitel „das obere Cetinathal in römischer Zeit“ wird eine Uebersicht über die römische und auch vorrömische Hinterlassenschaft

im oberen Cetinathale gegeben, soweit sie bis jetzt bekannt ist. Den Schluss bilden die Besprechungen einer Grabinschrift aus Aequum, von zwei Mithrasreliefs in Spalato und Zara und neuer Ausgrabungen der römischen Ansiedelung in Grahovo.

3. **Ielić, L.** Das älteste kartographische Denkmal über die römische Provinz Dalmatien. S. 167 bis 214. Mit 5 Tafeln und 1 Abbildung im Texte.

Es wird die Ptolemäische Grundschrift Urbinas (Vaticanische Bibliothek zu Rom „Urbinas 82“) mit Rücksicht auf die Kartographie eingehend besprochen.

4. **Meringer, Rudolf.** Das volksthümliche Haus in Bosnien und der Hercegovina. S. 247 bis 290. Mit 2 Tafeln und 90 Abbildungen im Text.

In ausführlicher, mit Abbildungen reich versehener Darstellung wird in der vorliegenden Abhandlung das bosnisch-hercegovinische Dorf und Gehöft in seinen Bestandtheilen und seinem Inventar besprochen. Es wird in den Publicationen der kaiserlichen Akademie über die Ergebnisse der Forschungsreisen des Herrn Meringer noch eingehender berichtet werden.

5. **Celestin, Vjekoslav,** berichtet auf S. 243 über eine römische, in der Nähe von Essegg gefundene Flasche (mit 1 Abbildung).

Sie ist aus Glas mit eingeschliffenen Einschnitten von elliptischer Form.

VIII. Band.

Auch dieser Band bietet wie die bisherigen eine reiche Fülle von interessanten Arbeiten aus dem Gebiete der Archäologie, Geschichte, Volkskunde und Naturwissenschaft. Es sind in demselben folgende Abhandlungen enthalten:

Apfelbeck, Viktor. Bericht über eine entomologische Forschungsreise nach der Türkei und Griechenland im Jahre 1900. S. 447 bis 469.

Berwerth, Friedrich. Der Meteorstein von Zarid. S. 409 bis 426. Mit Tafel XVII und 3 Abbildungen im Text.

Čurčić, Vejsil. Die Gradina an der Ramaquelle im Bezirke Prozor. S. 48 bis 60. Mit Taf. III bis VIII und 50 Abbildungen im Text.

Gavazzi, Arthur. Der Plivasee. S. 334 bis 339. Mit Karte und Taf. XV.

Genthe, Franz. Die Bosniaken in der preussischen Armee. S. 145 bis 200. Mit Farbentafel X bis XII.

— — Die Bosniaken in der dänischen Armee. S. 201 bis 203. Mit Farbentafel XIII.

Gerojannis, Constantin. Die Station „ad Dianam“ in Epirus. S. 204 bis 206. Mit 4 Abb. im Text.

Grimmer, Johann. Das Kohlenvorkommen von Bosnien und der Hercegovina. S. 340 bis 408. Mit Karten, Taf. XVI und 6 Abbildungen im Text.

Hovorka, Edler von Zderas, Oskar. Volksmedicin auf der Halbinsel Sabboncello in Dalmatien. S. 230 bis 266. Mit 3 Abbildungen im Texte.

Ippen, Theodor. Alte Kirchen und Kirchenruinen in Albanien. (Fortsetzung.) S. 131 bis 144. Mit 16 Abbildungen im Text.

— — Prähistorische und römische Fundstätten in der Umgebung von Scutari. S. 207 bis 214. Mit 9 Abbildungen im Text.

Jauker, Otto. Ueber das Verhältniss der Ansiedelungen in Bosnien und der Hercegovina zur geologischen Beschaffenheit des Untergrundes. S. 587 bis 617.

Klarić, Iwan. Einige Volksheilmittel aus der Umgebung von Livno. S. 298 bis 302.

Knotek, Johann und Reiser, Othmar. Ergebnisse der ornithologischen Zugbeobachtungen in Bosnien und der Hercegovina. S. 470 bis 586.

Koch, Ferdinand. Ein Beryll aus dem Gebirge Motajica planina in Bosnien. S. 427 bis 436. Mit Taf. XVIII bis XIX.

Lilek, Emilian. Ethnologische Notizen aus Bosnien und der Hercegovina. 1. Theil. S. 267 bis 280.

Lukas, Georg, A. Orographie von Bosnien und der Hercegovina. S. 303 bis 333. Mit Karte. Taf. XIV.

Maly, Karl, F. J. Floristische Beiträge. 2. Theil. S. 444 bis 446.

Patsch, Karl. Archäologisch-epigraphische Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien. 5. Theil. S. 61 bis 130. Mit Taf. IX und 58 Abbildungen im Text.

Preindlsberger, Jopf. Beiträge zur Volksmedicin in Bosnien. S. 215 bis 229. Mit 6 Abbildungen im Text.

Protić, Georg. Beitrag zur Kenntniss der Pilzflora Bosniens und der Hercegovina. S. 437 bis 443.

Truhelka, Ćiro. Zwei prähistorische Funde aus Gorica (Bezirk Ljubuški). S. 3 bis 47. Mit Taf. I bis II und 122 Abbildungen im Text.

W. M. Hochzeitsgebräuche in Lastva (Bocche di Cattaro). S. 281 bis 297.

6. **Truhelka, Ćiro.** Zwei prähistorische Funde aus Gorica. S. 3 bis 47. Mit 2 Tafeln und 122 Abbildungen im Text.

I. Das prähistorische Grabmal von Gorica bestand aus einem in zwei grosse Kammern getheilten Gebäude mit einer kleinen Kammer. Von den zwei grofsen Kammern war die eine mit Brandresten und Beigaben angefüllt, die der Hallstatt- und La Tènezeit angehören.

II. Der Silberfund von Gorica besteht aus Schmuckringen von Silber und Bernstein, La Tènefibeln von Bronze und Silber, Zierscheiben aus Silber, Armbändern aus Bronze und Perlen aus Glas und Pasta, die offenbar importirt worden sind.

7. **Čurčić, Vejsil.** Die Gradina an der Ramaquelle im Bezirk Prozor. S. 48 bis 60. Mit 6 Tafeln und 50 Abbildungen im Texte.

Die Ansiedelung gehört den Fundgegenständen entsprechend der Bronzezeit an. Jüngere Waffen und Schmucksachen fehlen vollständig. Das Fehlen von Thierknochen und die vielen Gussformen lassen vielleicht darauf schliessen, dass diese Gradina als Werkstätte, nicht als Wohnstätte benutzt wurde.

8. **Patsch, Carl.** Archäologisch-epigraphische Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien. 5. Teil. S. 61 bis 130. Mit 1 Tafel und 58 Abbildungen im Text.

Es werden zunächst die römischen Ortschaften des Beckens von Imotski, ferner epigraphische Einzelfunde, eine Inschrift aus dem Timokthale und die Flottenstation Salona mitgetheilt. In dem Abschnitt „Keltische Flussgottheiten“ polemisirt Patsch gegen M. Ihm's Ansicht, dass die auf den Steinen von Topusko genannten Gottheiten Vidasus und Tiana Flussgottheiten, Personificationen der Flüsse Una und Sana seien.

Auch die beiden schönen und werthvollen Bände zeigen wieder, ein wie reges wissenschaftliches Leben in Bosnien und der Hercegovina herrscht.

**Fülleborn, Dr. Friedrich.** Beiträge zur physischen Anthropologie der Nord-Nyassa-

länder. Anthropologische Ergebnisse der Nyassa- und Kingagebirgs-Expedition der Hermann und Elise geb. Heckmann Wentzel-Stiftung. Mit Unterstützung der Stiftung herausgegeben. 17 Gr.-Folioseiten. Mit 63 Lichtdrucktafeln, 1 Farbenscala, 2 Autotypien und 10 Tabellen. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1902. Preis 40 Mk.

Das schöne, den Herren Geheimrath Prof. Dr. Waldeyer und Professor Dr. von Luschan gewidmete Werk bringt die an Lebenden gewonnenen anthropologischen Ergebnisse des Verfassers, der sich drei Jahre lang in den Nyassaländern aufgehalten hat. Besonders werthvoll sind ausser den Messungen die zahlreichen gut gelungenen Typenaufnahmen.

Es sind gemessen worden: 54 (43 ♂, 11 ♀) Wanyakyussa und verwandte Stämme; 38 (30 ♂, 8 ♀) Wassako und Konde-Leute; 26 (19 ♂, 7 ♀) Wantali; 29 (23 ♂, 6 ♀) Individuen verschiedener Stämme vom Ufer des nördlichen Abschnittes des Nyassasees und den angrenzenden östlichen Randgebirgen; 28 ♂ Wanyamwanga, Wabunga und Warambia; 15 ♂ Wahehe (resp. Watshungwe), 7 ♂ aus verschiedenen Stämmen, 25 ♂ Wabena; im Ganzen 222 Individuen, darunter 32 Weiber. Ausserdem werden noch von 116 Individuen (46 Wakissi, 47 Wanyamwanga, 23 Leute verschiedener Herkunft) die durch Ausmessen von Fussabdrücken gewonnenen Resultate mitgetheilt.

Wegen der Messmethoden und der allgemeinen Bemerkungen über die untersuchte Bevölkerung muss auf das Werk selbst verwiesen werden.

Die Tafeln enthalten ausser der Farbenscala und den Fussabdrücken eine reiche Fülle von schönen anthropologischen Typen.

Es dürften die Nyassaländer durch diese verdienstvolle Publication zu den somatisch-anthropologisch best bekannten Ländern gehören und es wäre zu wünschen, dass sei es durch Herrn Dr. Fülleborn selbst oder durch andere Forscher noch weitere Gebiete in so ausgezeichneter Weise dem Studium zugänglich gemacht würden.

Die anthropologische Wissenschaft ist allen, welche zum Gelingen zur so vortrefflichen Veröffentlichung dieses Unternehmens beigetragen haben, zu Dank verpflichtet.

**Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit.** Nach den in öffentlichen und Privatsammlungen befindlichen Originalen zusammengestellt und herausgegeben von der Direction des Römisch-Germanischen Centralmuseums in Mainz. V. Band. 1. Heft. 4°. 22 Seiten. Mit 5 Tafeln. Mainz, V. v. Zabern. Preis 5 Mk.

Von dem Römisch-Germanischen Centralmuseum in Mainz ist nun mit der Herausgabe des fünften Bandes der schönen und für die vorgeschichtliche Forschung unentbehrlichen Publication begonnen worden.

Das erste Heft enthält auf fünf Tafeln in Lichtdruck die gut ausgeführten Abbildungen von neolithischen Thongefässen (Taf. I) von Funden der Hallstattzeit (Taf. III) aus Süddeutschland und von Grabfunden der Bronzezeit aus Mittel- und Süddeutschland (Taf. II). Von Herrn Director Prof. Dr. K. Schumacher sind kurze Besprechungen beigegeben. Taf. IV und V enthält die Wiedergabe von germanischen Gräberfunden aus der frühen Völkerwanderungszeit mit erklärenden Notizen von Herrn Director L. Lindenschmit.

Ausserdem ist eine Beilage für das Ergänzungsheft zu Band I bis IV von Dr. P. Reinecke beigegeben. Die Durcharbeitung eines Theiles der Mainzer Originalsammlung sowie von alten gedruckten und handschriftlichen Quellen hat, wie schon bei Herausgabe des Ergänzungsheftes (I. Berichtigungen ungenauer Fundortsangaben und andere Nachträge zum Text. II. Alphabetisches Verzeichniss der Fundorte. III. Verzeichniss der Fundorte in geographischer Ordnung. IV. Verzeichniss der Abbildungen nach den einzelnen Geräthen, Waffen u. s. w.; Technisches, Cultur- und Kunsthistorisches. V. Inhalt der Beilagen; Uebersicht der Fundberichte) angedeutet wurde, es nöthig gemacht, weitere Zusätze zu bringen. Mit der vorliegenden Beilage ist damit begonnen, es wird durch diese Ergänzungen und Berichtigungen der wissenschaftliche Werth der ganzen Publication gehoben und speciell die wissenschaftliche Verwerthung des Ergänzungsheftes wesentlich gefördert.

„Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit“ sind Allen, welche sich mit vorgeschichtlichen Studien beschäftigen, unentbehrlich. Die Direction des Römisch-Germanischen Centralmuseums ist bestrebt, die folgenden Hefte bei gleich billigem Preis immer reicher auszustatten, was aber nur möglich ist, wenn das Unternehmen von allen Interessenten durch Abonnement unterstützt wird.

**Maass, Alfred.** Bei liebenswürdigen Wilden. Ein Beitrag zur Kenntniss der Mentawai-Insulaner, besonders der Eingeborenen von Si Oban auf Süd-Pora oder tobo lagai. Nach Tagebuchblättern. 8°. VI, 256 S. Mit 30 Textbildern, 6 Lichtdrucktafeln, zwei farbigen lithographischen Tafeln und einer Karte. Berlin, Wilhelm Süsserott, 1902. Preis geb. 7,50 Mk.

Maass theilt in dem vorliegenden Werke nach einem kurzen Reisebericht seine Beobachtungen über die ethnographischen Verhältnisse der von ihm besuchten Mentawai-Insulaner mit, bei welchen er sich vom 29. Juli bis 22. September 1897 aufgehalten hatte.

Herr Professor Dr. v. Luschan hat die anthropologische Ausbeute, 12 Schädel, bearbeitet (S. 171 bis 187 mit 2 Abbildungen im Text und 6 Tafeln). Herr Hofrath Dr. B. Hagen giebt einige vorläufige Diagnosen neuer Rhopaloceren von den Mentawai-Inseln. (S. 189 bis 210 und 2 Tafeln.)

Den Schluss der ansprechenden Veröffentlichung bildet eine Liste der auf Si-Pora (Mentawai-Inseln) gesammelten und dem zoologischen Museum in Berlin gegebenen Thiere, sowie die meteorologischen Beobachtungen vom 30. Juli bis 21. September. In einem Anhang wird noch die Literatur über die Mentawai-Inseln mitgetheilt.

Die von v. Luschan untersuchten Schädel zeigen, dass in ihnen ein verhältnissmässig einheitliches Material vorliegt, das aber nicht in allen Zügen dem Begriffe entspricht, den man sich von dem typischen „indonesischen“ Schädel zu machen pflegt. Der Längenbreitenindex beträgt ♂ 75,1; 76,7; 76,9; 77,9; 79,3; 79,3. ♀ 73,1; 86,2; 88,5 unbestimmt (75,3); 79,0; 81,8.

Herr Maass hat sich durch seine Reise und das vorliegende Werk ein dauerndes Verdienst um die anthropologische und ethnographische Forschung erworben, möge es ihm gegönnt sein, sich noch weiter in gleich erfolgreicher Weise um die Wissenschaft verdient zu machen.

# Aus der russischen Literatur.

## Archäologie, Anthropologie, Ethnographie.

Fortsetzung des Berichtes in Bd. XXVII, Heft III, S. 438 ff. dieses Archivs.

Von

Prof. Dr. **Ludwig Stieda** (Königsberg i. Pr.).

---

### Arbeiten der anthropologischen Abtheilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie bei der Universität zu Moskau.

Bd. XIX. Moskau 1899. 256 Seiten. (Nachrichten der Gesellschaft. Bd. XCV.)

Der vorliegende Band enthält eine Reihe kleiner Abhandlungen; die Protocolle der Abtheilungssitzungen vom 31. Januar 1897 bis 25. Mai 1899 und schliesslich die Gutachten über verschiedene Arbeiten, die zur Preis-Bewerbung eingegangen waren.

1. **Weinberg, R. L.:** Ueber den Bau des Grosshirns bei Esten, Letten und Polen. Eine vergleichend anatomische Skizze. Mit 20 Abbildungen im Text. (S. 1 bis 16.)

Weinberg liefert eine Fortsetzung seiner Studien über die Gehirnwindungen. Er hat in seiner 1894 erschienenen Doctor-Dissertation zunächst die Windungen des Hirns der Esten beschrieben. Er hat dann denselben Gegenstand später ausführlich behandelt. (Die Gehirnwindungen bei den Esten, eine anthropologische Studie. Cassel 1896. Th. Fischer.) Weiter hat er nun das Gehirn der Letten zum Gegenstand seiner Studien gemacht. (Das Gehirn der Letten. Mit Atlas. Cassel 1896.) Der Autor hat ferner auch die Gehirnwindungen der Polen in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen; er giebt nun eine vergleichend anthropologische Skizze der Gehirnwindungen der Esten, Letten und Polen.

Nach einigen einleitenden Worten in Betreff der bisher erschienenen Publicationen (Sernow — Russenhirn, Giacomini — Italienerhirn, Eberstaller — Oesterreicherhirn, Cunningham — Irländerhirn) geht der Autor zur Darlegung seiner eigenen Ergebnisse über. Zu seinen Untersuchungen benutzte er eine grosse Anzahl frischer Hirne von Polen (wie viele, ist nicht gesagt) und 25 in Chlorzink und Spiritus erhärtete Polengehirne der Dorpater anatomischen Sammlung. Die vorhandenen Gehirne von Kindern und Föten liess der Autor zunächst bei Seite.

Er will sich bemühen, die Frage zu beantworten, ob in Bezug auf die Form des Gehirns irgend ein bemerkbarer Unterschied bei verschiedenen Rassen oder Typen von Menschen existirt. Man kann sich bald davon überzeugen, meint der Autor, dass neben allgemeinen, allen und einzelnen Hirnen zukommenden Kennzeichen auch solche specielle bestehen, die nur einer einzigen Rasse angehören und die deshalb als Unterscheidungsmerkmale dieser Rassen anzusehen sind.

Diesen Satz sollte der Verfasser nun näher begründen, allein er sagt an einer anderen Stelle, bei Vergleich seiner Ergebnisse mit denen anderer Autoren ergebe es sich klar, dass bisher in der Literatur noch keine einzige Varietät des Hirns, keine Furche oder Windung beschrieben ist, die er nicht in gleicher Weise bei allen drei von ihm untersuchten Völkern angetroffen hätte. Freilich habe er auch einzelne bisher nicht beobachtete Varietäten angetroffen, sie beweisen aber nur, wie der Autor mit Recht bemerkt, den ungewöhnlich grossen Reichthum an Varietäten der Hirnfurchen.

Von einem Referat über die Arbeit sehe ich ab. — In der vorliegenden Arbeit sind die an Esten, Letten und Polen erlangten Resultate nicht scharf von einander geschieden — man weiss nicht, auf welchen der drei Volksstämme sich die Bemerkung über die Varietät der Windungen bezieht, ob auf alle oder auf einzelne. Ich müsste daher vieles wiederholen, was der Verfasser bereits anderswo über die Esten und Letten gesagt hat — das auf die Polen Bezügliche abzutrennen, ist nicht möglich. (Es ist zu hoffen, dass der Verfasser seine an Polengehirnen gewonnenen Ergebnisse baldigst auch in deutscher Sprache veröffentlichen wird.)

2. **Lutochin, M. J.:** Eine historische Uebersicht der Literatur über die Rassenunterschiede des Beckens. (S. 17 bis 287.)

Eine sehr fleissige, interessante Zusammenstellung, der wir Folgendes entnehmen:

Der Erste, der auf einen Unterschied im Bau des Beckens nichteuropäischer Rassen hinwies, war

Sömmering, 1785 (Anatomie des Negers), insofern er auf die Enge des Negerbeckens aufmerksam machte.

In der berühmten Reisebeschreibung „La Pérouse" (1797) finden sich einige Angaben des Anatomen Rollin in Betreff des Beckens der Nordamerikaner.

1817 beschreibt Cuvier das Becken einer Hottentottin.

1820 erschien die grosse Abhandlung Vroliks über das Becken.

1821 schildert Siebold das Becken eines Negers.

1830 gab M. Weber sein berühmtes Buch „Ueber die Ur- und Rasseformen des Schädels und Beckens" heraus, in welchem er vier Grundformen aufstellte.

In den nächstfolgenden Jahren sind nur Beschreibungen vereinzelter Becken zu notiren.

J. Müller beschreibt 1834 das Becken von Buschmännern, Paul Anton Dubois (1849) veröffentlicht einige an Vrolik sich anschliessende Schilderungen. — Owen beschreibt 1853 einige australische, malayische und andere, Struthers (1853) ein Eskimobecken, Ecker (1861) einige australische und Neger- (Eunuchen-)Becken; Bourgarel (1861) neucaledonische und Zaaijer (1862) malayische Becken.

Joulin veröffentlichte (1864) eine Arbeit über die Rassenunterschiede des Beckens, worin er sich gegen Vrolik und Weber wendet.

Dann folgen die Arbeiten von Pruner-Bey (1864) und von C. Martin (1866, Beckenmessungen an verschiedenen Menschenrassen), von Franquè (1869), von Broca (1870), von Durand (1871), von Fritsch (1872, über das Becken der Kaffern), von Topinard (1875).

Umfangreichere Arbeiten lieferten ferner Verneau (1875, Les bassins dans les sexes et dans les races) und Filatow (1877, in russischer Sprache: Materialien zur Bestimmung der Form und der mittleren Grösse des russischen weiblichen Beckens. Moskau. Dissertation).

Weiter folgen Arbeiten von Wernich über das Becken der Japanerinnen (1877), von Hennig über das Becken aussereuropäischer Frauen, von Mondière (1888) über das Becken der Frauen in China und Cambodga, von Schroeter (Dorpat 1884) über Beckenmessungen an lebenden Russinnen, Polinnen und Jüdinnen.

Im Jahre 1887 veröffentlichte Dr. Prochownik seine umfassende Abhandlung über das weibliche Becken.

Hieran schliesst sich eine Reihe von Arbeiten russischer Autoren: Runge (St. Petersburg 1888), über das Becken der Kirgisinnen (1889); Altuchow und Nikolski (1890 bis 1891) über das Becken der Baschkirinnen; Lasarewitsch (1892) über das Becken der Kleinrussen; Rylin (1892) über das Becken der Grossrussen; Parlow (1895) über das Becken der Polinnen; Favre (1896) über das Becken der Weiber von Dahomey.

Zum Schluss werden die Arbeiten von Stratz über die Frauen von Java (1898) erwähnt.

3. **Minakow, P. A.:** Neue Thatsachen in Betreff der Untersuchung der Haare, die von Mumien oder von Leichen aus alten Gräbern stammen (S. 29 bis 36, mit einer colorirten Tafel). Das Material stammt zum grössten Theil aus dem anthropologischen Museum der Universität Moskau.

Nach einem kurzen Bericht über die Untersuchungen anderer Autoren (Hauptmann, Sonnenschein, Hofmann, Ringberg, Waldeyer, Unna, Oesterlen) wirft der Verfasser die für die Anthropologie äusserst wichtige Frage auf: Worin bestehen die mikroskopischen Veränderungen der Haare an Leichen? Kann man nachträglich an den Leichenhaaren die ursprüngliche Farbe bestimmen?

Der Verfasser untersuchte die Kopfhaare einiger ägyptischer Mumien (Erwachsene wie Kinder), eine peruanische und eine neuseeländische Mumie und eine grosse Menge von Haaren, die von Leichen aus den Kurganen Russlands stammen.

Er kommt schliesslich zu folgenden Ergebnissen:

1. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die ursprüngliche Farbe der Haare sich bei Mumien wie bei Leichen verändert hat; die dunkeln Haare bleichen, und helle Haare dunkeln nach.

2. Die Veränderung der Haare der Mumien besteht hauptsächlich in einer Veränderung der Hornsubstanz, aber nicht des körnigen Pigments. Das körnige Pigment bleibt erhalten, die Hornsubstanz dagegen hat eine gelbliche oder gelblich-röthliche Färbung angenommen. In Folge des Gelbwerdens der Hornsubstanz und in Folge der Abnahme der Durchsichtigkeit wird das körnige Pigment weniger sichtbar; es tritt mehr die Farbe der Cuticula und der Rindensubstanz hervor. Die Vermischung der gelblichen oder gelblich-röthlichen Färbung mit der braunrothen des schwach durchsichtigen Pigments bewirkt das röthliche Aussehen, das die Mumienhaare mehr oder weniger darbieten.

3. In den Haaren, die von Leichen aus alten Gräbern stammen, hat das Horngewebe eine gelbliche, schmutzig gelbe, braunrothe oder rothgelbe Farbe. Das körnige Pigment ist gewöhnlich gut erhalten.

4. Eine deutliche Veränderung der Farbe des körnigen Pigments der Haare tritt erst in den letzten Stadien der Fäulniss ein, sobald die Haare zum Zerfall fertig sind. Wenn die Pigmentkörnchen sich noch erhalten haben, so kann man auf Grund der Grösse und Anordnung der Körnchen einen mehr oder weniger sicheren Schluss über die ursprüngliche Farbe der Haare machen.

5. Je dunkler die Haare, desto grösser sind die Pigmentkörnchen; in dunklen Haaren bilden die Körnchen haufenartige Ansammlungen.

6. Die Veränderung der ursprünglichen Haarfarbe kann nicht ausschliesslich durch die Einwirkung des Erdbodens oder durch Einwirkung der Leichenflüssigkeit erklärt werden; auch bei den Mumienhaaren und bei den Haaren alter Perücken, die weder mit dem Erdboden, noch mit Leichenflüssigkeit in Berührung kommen, verändert sich die Haarfarbe.

7. Das Gelbwerden der Hornsubstanz geschieht wahrscheinlich in Folge der Austrocknung und der Oxydation der Haare; auch andere alte Gegenstände aus Hornsubstanz werden gelb, z. B. Kämme oder Messerscheiden; es werden die Haare auch gelb unter dem Einfluss von Salpetersäure und von hohen Wärmegraden.

8. Das Gelbwerden des Haargewebes und das Verbleichen des Pigments in den Haaren von Leichen, die lange in der Erde lagen, kann befördert werden durch Salpetersäure, die sich bei Oxydation der faulenden organischen Substanzen bildet.

9. Das Durchtränken heller Haare durch Bestandtheile des Erdbodens und der Leichenflüssigkeit unterstützt bedeutend das Nachdunkeln der Haare.

10. Abgesehen von allen bisher genannten Ursachen kann die Haarfarbe sich auch verändern in Folge der Bildung zahlreicher lufthaltiger Vacuolen. In diesem Falle können schwarze Haare hellbraun und schmutzig weiss werden. Bei der Bildung der

lufthaltigen Vacuolen spielt die Maceration der Haare im feuchten Erdboden, die Leichenflüssigkeit und das nachfolgende Austrocknen die Hauptrolle.

4. **Minakow, P. A.:** Ueber abnorme Behaarung. (Bei Gelegenheit der Demonstration des sogenannten Löwenknaben Stefan. S. 27 bis 46, mit zwei Abbildungen.)

Der Vortragende giebt eine ausführliche Schilderung des Aussehens des ausser am Kopf noch im ganzen Gesicht, am Rücken und an der Brust behaarten fünfjährigen Knaben Stefan und liefert eine eingehende Beschreibung der Beschaffenheit der Haare, sowie allgemeine Betrachtungen über abnorme Haarbildung. Hervorzuheben ist, dass der sonst wohlgebildete fünfjährige Knabe nur einen einzigen Zahn und zwar im Unterkiefer hat.

Der Verfasser kommt auf Grund seiner genauen Untersuchung der Haare zu dem Schluss: Die starke Behaarung ist nicht als eine Hypertrophie des normalen embryonalen Haarkleides anzusehen (Bartels, Behrend und andere Autoren), sondern im Gegentheil, eine Hemmung während des embryonalen Lebens hindert die normale Weiterentwickelung des Haarkleides, wie es Unna, Ecker und Brandt ausgesprochen haben. Die Haut ist nicht im Stande, die eigentlich normalen Haare auszubilden, sie producirt nur Haare mit embryonalem Charakter. Der Verfasser meint nicht, dass in Folge dessen die haarigen Leute dasselbe Haarkleid tragen wie im Uterus. Die Haare wachsen, sterben ab, fallen aus — es entstehen neue, wie beim gewöhnlichen Verhalten, allein es kommt nicht zur Bildung der definitiven Haare der Erwachsenen, sondern es werden meistens nur Haare von embryonalem Charakter gebildet.

Von einer Hypertrophie im eigentlichen Sinne des Wortes kann keine Rede sein — der Ausdruck ist nicht richtig gebraucht, da eine verstärkte Ernährung nicht stattfindet; daher soll man den Ausdruck Hypertrichosis nicht gebrauchen. Brandt hat vorgeschlagen Hypertrichosis lanuginosa foetalis, aber er bemerkt selbst, dass dieser Ausdruck nicht ganz passend ist.

Der Verfasser schlägt vor, die Benennung, welche die alten Autoren gegeben haben, wieder aufzunehmen und derartige Fälle von Behaartsein zu bezeichnen als Hirsuties lanuginosa foetalis.

5. **Worobjew, W. W.:** Materialien zur Anthropologie der grossrussischen Bevölkerung einiger Kreise des Gouv. Rjäsan. Mit zwei Diagrammen im Text. (S. 47 bis 84.)

Der Verfasser hat während der Monate November und December 1897 eine Reihe anthropologischer Untersuchungen an 325 Fabrikarbeitern des Gouv. Rjäsan (Kreis Pronsk und Rjäsan) angestellt. Er erörtert nach einander die Farbe der Haare und der Augen, dann die Körpergrösse, Kopfindex, Kopfumfang; den grössten Längsdurchmesser und grössten Breitendurchmesser und die Gesichtsmaasse; er knüpft daran sehr ausgiebige Schlussbemerkungen und liefert ein Verzeichniss der benutzten Literatur.

Weil ich in meinem letzten Bericht (Archiv für Anthropologie, Bd. XXVII, Braunschweig 1901, S. 499 bis 501) aus einer Abhandlung desselben Verfassers W. W. Worobjew, die sich mit den Grossrussen im Allgemeinen beschäftigt, einen Auszug gegeben habe, so glaube ich von einer Mittheilung der Ergebnisse der vorliegenden Messungen absehen zu können.

6. **Wassiljew, W. J.:** Die Maasse des Kopfes und des Gesichts in Beziehung zum Alter und der Körpergrösse bei den Schülern des Kreises Sserpuchow (Gouv. Moskau). Mit vier Diagrammen (S. 85 bis 98).

Der Verfasser hat 1200 Kinder, 936 Knaben und 264 Mädchen untersucht — die Zahlenergebnisse sind sehr genau in Form von Tabellen und Diagrammen mitgetheilt. Ein Auszug aus der sehr fleissigen, an vielen Einzelheiten reichen Arbeit ist nicht gut möglich. Ich muss mich mit ganz allgemeinen Bemerkungen begnügen.

Die Knaben zeigen im Allgemeinen grössere Maasse als die Mädchen; die Maasse (Kopfumfang, Längen- und Breitendurchmesser des Schädels) wachsen regelmässig mit der Zunahme der Körpergrösse. In Betreff des Kopfindex erhielt der Verfasser nur Bestätigungen der von anderen Autoren schon ausgesprochenen Ansicht, dass mit dem Alter die Kurzköpfigkeit der Kinder abnimmt — der Kopfindex wird allmählich kleiner.

7. **Giltschenko, N. W.:** Das Gewicht des Hirns und einzelner seiner Theile bei verschiedenen Volksstämmen Russlands. (S. 99 bis 220.)

Der Verfasser hat die Wissenschaft um eine vortreffliche Arbeit über das Gewicht des Hirns bereichert. Ich habe bereits früher (Archiv für Anthropologie, Bd. XXIV, 1897, S. 655), bei Gelegenheit eines Referats über anthropologische, den Kaukasus betreffende Arbeiten, über eine vorläufige Mittheilung Giltschenko's berichten können. Es liegt jetzt die ausführliche, auf Grund zahlreicher Messungen und Wägungen verfasste Arbeit vor, über die hier berichtet werden soll.

In einer kurzen Einleitung weist der Verfasser auf die Autoren hin, welche sich vor ihm mit dem Hirngewicht beschäftigt haben, vor allen auf Th. Bischoff (1850) und auf einige russische Autoren (Dieberg und Blosfeld-Kasan, Biruljä-Belynitzky-St. Petersburg). Der Verfasser selbst hat im Laufe von acht Jahren während seines Dienstes an Militärlazarethen in verschiedenen Gegenden des Russischen Reiches, vor allem im Kaukasus und in Moskau, Gelegenheit gehabt, 700 Hirne zu wägen und zu untersuchen. Doch beschränkte der Verfasser sich nicht allein auf das Gewicht des ganzen Hirnes, er bestimmte auch das Gewicht einzelner Theile, der Hemisphären des Grosshirns, des Kleinhirns. Dabei wurden berücksichtigt das Geschlecht, das Alter, Körpergrösse, Geburtsort, Religion, Stand, Todesursache u. s. w.

Die Zahlenergebnisse sind in grossen Tabellen übersichtlich zusammengestellt. Auf die einzelnen Tabellen muss ich später zurückkommen.

I. Ein bestimmtes Verfahren bei der Gewichtsbestimmung des Hirns besteht nicht; der eine Autor bestimmte das Gewicht unmittelbar nach der Herausnahme des Hirns aus dem Schädel, andere liessen das Hirn erst $1/2$ bis 1 Stunde liegen, wieder andere eröffneten die Ventrikel, um die Hirnflüssigkeit abzulassen, wieder andere versuchten vor der Wägung so sorgfältig als möglich die Pia und die Arachnoidea zu entfernen. Es lässt sich nicht leugnen, dass die Hüllen ein bestimmtes Gewicht (etwa 25 bis 40 g nach Bischoff) repräsentiren, aber die Entfernung der Hüllen ist sehr schwierig, oft unausführbar, insbesondere am Kleinhirn. Der Verfasser hat daher nur in neun Fällen die Pia mater und die Arachnoidea entfernt: das Gewicht derselben betrug im Mittel 26,4 g. (Es schwankte zwischen 12 und 39 g.) — Der

Untersuchung des Gehirns ging eine Reihe anderer Maassnahmen voraus; es wurden zunächst die nöthigen Thatsachen in Betreff des Alters, der Krankheit u. s. w. festgestellt. Dann wurde die Körpergrösse vom Schädel bis zur Fusssohle gemessen, in gewissen Fällen wurden auch einige Durchmesser des Kopfes festgestellt. Dann wurde die Schädelhöhle geöffnet und das Hirn herausgenommen; der Trennungsschnitt von der Medulla oblongata wurde in der Gegend der Pyramidenkreuzung geführt — danach wurde das Gehirn auf ein Brett gelegt, das netzförmig in ganze und halbe Centimeter getheilt war. Es konnte so mit einem Blick Breite wie Länge des Gehirns bestimmt werden — doch haben diese Maasse keine grosse Bedeutung, weil das weiche Hirn zusammensinkt und die dabei gewonnenen Zahlen grösser sind als das Maass des Schädels, zu dem das Gehirn gehört. Dann wurde die Section der übrigen Körpertheile vorgenommen, um die Todesursache festzustellen. Erst danach, etwa nach Verlauf von 1/2 bis 1 Stunde, wurde das Gehirn zunächst ungetheilt gewogen. Giltschenko benutzte dazu eine gewöhnliche Waage und gewöhnliche kleine Apothekergewichte (Nürnberger). Weiter wurde das Kleinhirn vom Grosshirn getrennt und das Grosshirn in seine beiden Hälften zerlegt und die einzelnen Theilstücke einzeln gewogen.

Bei dieser Darstellung muss man wohl fragen: Wo sind denn die anderen Hirntheile geblieben? An einer anderen Stelle, p. 10, findet sich eine Erklärung. Der Verfasser hat — wie Bischoff — den Hirnstamm am vorderen Rande der Brücke quer durchschnitten. In Folge dessen begreift er unter Kleinhirn nicht nur das eigentliche Kleinhirn, sondern auch die Medulla oblongata, die Brücke und die Corpora quadrigemina, alles Uebrige ist das Grosshirn; folglich sind hierbei unter Grosshirn zu verstehen nicht nur die beiden Hemisphären, sondern auch der vordere Abschnitt des Hirnstammes, auch die Gegend der Sehhügel. — Giltschenko ist hierbei dem Anatomen Bischoff gefolgt, allein er hätte das nicht thun sollen. Bischoff theilt das Gehirn entschieden mit Unrecht in Gross- und Kleinhirn — heut zu Tage darf man dieser Eintheilung nicht folgen; heut zu Tage versteht man unter Kleinhirn doch nicht mehr als die sogenannten Hemisphären des Kleinhirns; dagegen versteht Giltschenko nach Bischoff unter Kleinhirn etwa 2/3 des Hirnstammes — das ist doch in hohem Grade willkürlich. Will man dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft Rechnung tragen, so muss man das Hirn theilen in den Hirnstamm und die Hemisphären des Grosshirns. (Zum Hirnstamm gehören selbstverständlich die beiden Hemisphären des Kleinhirns.) Man sollte daher messen: 1. den Hirnstamm, 2. die beiden Hemisphären des Grosshirns zusammen und jede einzeln. Selbstverständlich steht der Messung des isolirten Kleinhirns nichts entgegen. Ich hielt es für nothwendig, dies vorauszuschicken, weil man beim Lesen nicht sofort zu erkennen im Stande ist, dass unter Kleinhirn hier mehr als das eigentliche Kleinhirn verstanden wird.

Der Verfasser hat im Ganzen 758 Gehirne gewogen, darunter 720 männliche und 38 weibliche. Vom Gewicht der weiblichen Gehirne wird später die Rede sein. Es ist also zunächst nur vom Gewicht der männlichen Hirne die Rede.

Das mittlere Gewicht eines männlichen Gehirns (720 Wägungen) ist danach 1376,57 g. Das Alter der Individuen schwankte zwischen 12 und 95 Jahren, die Körpergrösse von 1,170 cm bis 1,865 cm. Die angegebene Zahl von 1376 g bezieht sich auf das in seine Theile zerlegte Hirn. Das Gewicht des ungetheilten Hirns ist grösser, es beträgt im Mittel 1393,5 g. Es ist nicht ohne Interesse, die von Giltschenko gewonnenen Zahlen mit denen anderer Autoren zu vergleichen. Ich stelle die Zahlen in folgender Tabelle zusammen:

| Autor | Nation | Zahl der Beobachtungen | Gewicht g |
|---|---|---|---|
| Dieberg | Russen | ? | 1328 |
| Blosfeld | " | 36 | 1346 |
| Buchstab | " | 116 | 1376 |
| Bjelin | " | 100 | 1412 |
| Biruljä-Belynitzky | " | 336 | 1411 |
| Giltschenko | " | 720 | 1367 resp. 1393 |
| Tiedemann | Deutsche (Badenser) | — | 1412 |
| Arnold | " | — | 1431 |
| Bergmann | Hannover. | — | 1372 |
| Krause | " | — | 1461 |
| Weisbach | Deutsche (Oesterr.) | — | 1265 |
| Meinert | " | — | 1296 |
| Bischoff | Deutsche (Bayern) | — | 1362 |
| Huschke | " | — | 1358 |
| Weichselbaum | Oesterreich. Soldaten | — | 1373 |
| Parisol | Franzosen | — | 1287 |
| Lelut | " | — | 1320 |
| Parchappe | " | — | 1323 |
| Sappey | " | — | 1358 |
| Boyd | Engländer | — | 1325 |
| Clendinning | " | — | 1333 |
| Sims | " | — | 1412 |
| Quain | " | — | 1400 |
| Peacock | Schotten | — | 1423 |
| Reid | " | — | 1424 |
| Hamilton | " | — | 1309 |
| Tenchini | Italiener | — | 1320 |
| Nicolucci | " | — | 1372 |

Nach den Messungen Giltschenko's schwankte das Gehirngewicht der Russen von 1066,4 g (ein 70jähriger Mann aus Tula, dessen Körpergrösse 1678 mm war) bis auf 1750 g (ein 22jähriger Pole aus Wilna, dessen Körpergrösse 1688 mm war). Die Differenz beträgt demnach 683,6 g.

Der Verfasser giebt sehr genaue Tabellen über die verschiedenen Hirngewichte — ich lasse diese Tabellen in verkürzter Form folgen:

| Hirngewicht g | Zahl der Beobachtungen | Procent |
|---|---|---|
| 1050 bis 1100 | 1 | 0,14 |
| 1100 " 1150 | 5 | 0,7 |
| 1150 " 1200 | 21 | 2,9 |
| 1200 " 1250 | 46 | 6,4 |
| 1250 " 1300 | 71 | 9,86 |
| 1300 " 1350 | 112 | 15,6 |
| 1350 " 1400 | 123 | 17,0 |
| 1400 " 1450 | 121 | 16,8 |
| 1450 " 1500 | 103 | 14,3 |
| 1500 " 1550 | 62 | 8,6 |
| 1550 " 1600 | 32 | 4,4 |
| 1600 " 1650 | 17 | 2,36 |
| 1650 " 1700 | 2 | 0,28 |
| 1700 " 1750 | 4 | 0,50 |

Bei der Hälfte aller Individuen (360) ist das Gewicht geringer als das mittlere Maass; bei der anderen Hälfte dagegen ist das Gewicht grösser.

Kurz zusammengefasst:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Geringes Gewicht | (von 1050 bis 1300) | 144 | 20 Proc. |
| Mittleres „ | ( „ 1300 „ 1450) | 356 | 49,4 „ |
| Grosses „ | ( „ 1450 „ 1750) | 220 | 30,5 „ |

Das Alter der betreffenden Individuen schwankt von 12 bis 95 Jahren. Das 12 jährige Individuum hatte ein Hirngewicht von 1362 g, das 95 jährige Individuum ein Hirngewicht von 1313,8 g. Die grösste Anzahl, 478 Individuen, hatte ein Alter von 21 bis 26 Jahren; es waren Soldaten.

Die Körpergrösse der gemessenen Individuen betrug im Mittel 1675,4 mm. (Min. 1440 mm bei einem 35 jährigen, Gewicht des Hirns 1545,2. Max. 1865 mm, Gewicht des Hirns 1710,5, wobei der 12 jährige Knabe bei Seite gelassen ist.)

Aus den Einzelmessungen ergaben sich

| | mm | Ind. | Proc. |
|---|---|---|---|
| niedrige Körpergrösse . . . | unter 1600 | 78 | 10,83 |
| unter dem Mittel . . . . . | 1600 bis 1650 | 159 | 22,08 |
| über dem Mittel . . . . . | 1650 „ 1700 | 233 | 32,36 |
| hoher Wuchs . . . . . . . . . | über 1700 | 250 | 34,72 |

Daraus folgt, dass die Gehirne grössten Theils von Individuen herstammten, deren Grösse über Mittelgrösse war und die sich in blühendem Lebensalter befanden.

Das Gewicht des Hirns ist der Körpergrösse proportional. Dem Stande oder der Beschäftigung nach waren die meisten Individuen Bauern, gehörten der Landbevölkerung an; nur eine geringe Anzahl waren sogenannte Bürger oder Handwerker; die übrigen Kategorien, z. B. Arrestanten, d. h. Gefangene, sind zu gering (30), um besonders in Betracht gezogen zu werden.

Das Gewicht der Hirntheile. Das Gewicht des Grosshirns wurde bei 664 Individuen gemessen,

| | |
|---|---|
| es beträgt im Mittel . . . . . . . . . . . . | 1200,5 g, |
| das Gewicht des Kleinhirns . . . . . . . . | 176,9 „ |
| Summa: | 1377,4 g, |

bei einer mittleren Körpergrösse von 1678,1 mm.

Setzen wir das ganze Gehirn = 100, so beträgt das Grosshirn 87,1 Proc., das Kleinhirn 12,8 Proc.

Der Vergleich mit anderen Autoren ergiebt:

| | Mittleres Gewicht | | Verhältniss |
|---|---|---|---|
| | des ganzen Hirns | des Grosshirns | |
| Broca . . . . . . . . | 1325,1 | 1157,7 | 100 : 87,4 |
| Weisbach (Tschechen) | ? | 1205 | 100 : 88 |
| „ (Magyaren) . | — | 1166 | 100 : 88,1 |
| Bischoff . . . . . . | — | — | 100 : 78,1 |

In Betreff des Gewichts der rechten und linken Hemisphäre kann ich hier mich kurz fassen, obgleich der Verfasser die Angelegenheit sehr ausführlich erörtert. Das Hauptergebniss ist nicht sehr erheblich. Nach den Angaben der meisten Autoren (Broca, Giacomini, Wagner, Demme u. s. w.) sind beide Hemisphären einander nicht gleich im Gewicht; welche der beiden Hemisphären überwiegt, darüber wechseln die Mittheilungen. Nach den Angaben des Verfassers ist eine Ungleichheit der beiden Hemisphären ebenso häufig wie eine Gleichheit.

Unter 374 Wägungen waren beide Hemisphären gleich in 183 Fällen = 48,9 Proc.; die rechte Hemisphäre schwerer als die linke in 117 Fällen = 31,7 Proc.; die linke Hemisphäre schwerer als die rechte in 74 Fällen = 19,8 Proc.

Das Maximum des Uebergewichts der rechten Hemisphäre über die linke betrug 74,6 g. Das Minimum 1,2, das Mittel 17,1 g.

Das Gewicht des Kleinhirns (NB. Cerebellum, Med. oblong., Pons und Corpora quadrigemina), bei 664 Individuen gemessen, ergab im Mittel 176,9 g bei einer mittleren Körpergrösse von 1687 mm und einem mittleren Hirngewicht von 1377,4 g.

Das Verhältniss des Kleinhirngewichts zum ganzen Hirn = 12,8 Proc., das Verhältniss des Kleinhirngewichts zum Grosshirn = 14,74 Proc. Das Kleinhirn macht demnach $^1/_7$ des Gewichts des ganzen Hirns und $^1/_8$ des Gewichts des Grosshirns aus.

Der Verfasser führt zum Vergleich die Zahlen verschiedener namhafter älterer Autoren, Haller, Sömmering u. a., an — ich lasse diese Vergleiche fort, weil es mir durchaus fraglich ist, was jene Autoren unter Kleinhirn verstanden haben, das eigentliche Kleinhirn oder mehr?

II. Der Einfluss der Körpergrösse auf das Hirngewicht. Hat das Körpergewicht einen Einfluss auf das Hirngewicht? Diese Frage ist verschieden beantwortet worden. Bichat leugnet es, ebenso Cruveilhier und Longet; Tiedemann, Clendinning konnten nichts Entschiedenes ermitteln, dagegen behauptet Bischoff auf Grund seiner Messungen und Wägungen, dass grössere Menschen auch ein grösseres Hirn hätten — das wurde auch bestätigt durch Broca und Tenchini.

Der Verfasser giebt verschiedene Tabellen, von denen ich eine Tabelle hier abdrucke.

| Individuen | mm | Hirngewicht g | Zahl der Beobachtungen |
|---|---|---|---|
| niedrigen Wuchses bis | 1600 | 1342,2 | 105 |
| unter dem Mittel . . . . | 1651 | 1359,0 | 148 |
| über dem Mittel . . . . | 1701 | 1375,3 | 232 |
| hohen Wuchses über . . | 1701 | 1403,8 | 235 |

Die Zunahme des Hirngewichts mit der Körpergrösse tritt deutlich hervor. Noch deutlicher wird der Einfluss, wenn man nur die grossen Leute berücksichtigt.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wuchs von | 1751 bis 1800 mm | 1419,2 | 81 |
| „ „ | 1801 „ 1805 „ | 1472,1 | 17. |

Von Ausnahmen muss abgesehen werden.

Im Allgemeinen ist bei Leuten von grossem Wuchs das Gehirn auch schwerer, aber nicht absolut.

Im Gegentheil haben kleine Leute verhältnissmässig mehr Gehirn als grosse. Bei kleinen Leuten kommt auf eine Einheit ihrer Körpergrösse mehr Gehirnmasse als bei grösseren.

Der Verfasser giebt die Tabelle Bischoff's und seine eignen. Ich ziehe beide zusammen. Es kommt auf 1 cm

| Körpergrösse mm | Bischoff g | Giltschenko g |
|---|---|---|
| 1500 | 8,7 | 9,2 |
| 1600 | 8,3 | 8,4 |
| 1650 | 8,1 | 8,2 |
| 1700 | 7,9 | 7,9 |
| 1750 | 7,6 | 7,8 |
| 1800 | — | 7,8 |
| 1865 | — | — |
| 1900 | 7,1 | 7,8 |

Zu ähnlichen Ergebnissen gelangten Birulä-Bälynitzky und auch Buchstab. Was der Verfasser über die Beziehungen des Gewichtes des Kleinhirns zur Körpergrösse ermittelt hat, glaube ich übergehen zu können. Der Einfluss auf das Kleinhirngewicht ist vorhanden, aber tritt nicht so deutlich hervor, wie bei dem ganzen Gehirn.

III. Einfluss des Alters auf das Hirngewicht. Die älteren Angaben sind unsicher und vielfach missverständlich. Sims, Parchappe, Clendinning, Peacock u. a. haben durch Messungen und Wägungen eine Zunahme des Hirngewichts dargethan — ebenso unter den russischen Autoren Buchstab. Der Verfasser referirt eingehend über die Ergebnisse seiner Vorgänger. Er giebt dann folgende Tabelle:

| Alter: Jahre | Hirngewicht | Körpergrösse | Zahl der Beobachtung. | Procentverhältniss zur ganzen Zahl der Beob. (720) |
|---|---|---|---|---|
| 12 bis 20 | 1413,6 | 1560,9 | 21 | 2,90 |
| 21 „ 30 | 1393,6 | 1687,3 | 510 | 70,83 |
| 31 „ 40 | 1357,9 | 1668,3 | 51 | 7,08 |
| 41 „ 50 | 1344,9 | 1662,7 | 43 | 5,97 |
| 51 „ 60 | 1346,7 | 1657,1 | 35 | 4,90 |
| 61 „ 70 | 1266,7 | 1646,8 | 32 | 4,44 |
| 71 „ 80 | 1284,1 | 1656,0 | 21 | 2,90 |
| 81 „ 90 | 1288,9 | 1637,3 | 7 | 0,97 |
| Mittel: 32,1 | 1376,7 | 1675,4 | 720 | |

Hieraus geht hervor in Betreff der männlichen Bevölkerung Russlands: 1. Das Hirn erreicht bereits im jugendlichen Alter ein grosses Gewicht; 2. das grösste Hirngewicht fällt in die Jahre 21 bis 30; 3. in den Jahren 31 bis 40 beginnt das Hirngewicht allmählich zu fallen. Das stimmt mit den Ergebnissen Broca's und Bischoff's, dass das Hirngewicht mit dem 30. Lebensjahre sein Maximum erreicht hat und danach zu fallen beginnt.

Was der Verfasser über das Gewicht des Kleinhirns und über das Gewicht der gesonderten Hemisphären mittheilt, glaube ich übergehen zu können.

IV. Das Hirngewicht bei verschiedenen Volksstämmen. (S. 37 bis 61.) Der Verfasser konnte untersuchen 545 Slaven, 62 Kaukasier, 44 Finnen, 20 Turko-Tataren, 23 Juden u. a.

1. Slavische Völker. a) Grossrussen. Es wurden 221 Individuen im Alter von 17 bis 92 Jahren untersucht. Das Mittel des Hirngewichts = 1367,9 g, bei mittlerer Körpergrösse von 1675,8 mm. (Min. des Hirns 1066,4 bei einem 70 jährigen Mann von 1678 mm Körpergrösse. Max. des Hirngewichtes 1713,2 g bei einem 23 jährigen Mann von 1642 mm.) Da das mittlere Hirngewicht 1376,57 g beträgt, so steht das Hirn der Grossrussen darunter (1367,9 g), obgleich die mittlere Körpergrösse der Grossrussen, 1675,8 mm, nicht hinter der mittleren Körpergrösse aller untersuchten Individuen zurücksteht. Hieraus muss man schliessen, dass bei den Grossrussen häufiger als bei anderen ein Hirngewicht vorkommt, das geringer ist als das der übrigen Bevölkerung Russlands.

Der Verfsser verweilt bei seinen Ergebnissen in Betreff der einzelnen Gegenden Russlands sehr ausführlich — wir können die vielen Zahlenangaben hier nicht wiedergeben. Ich greife nur heraus: Das Verhältniss zwischen Körpergrösse und Hirngewicht ist nicht in allen Gegenden Russlands das gleiche. Bei den Grossrussen der centralen Gouvernements (Moskau, Tula) kommt auf 100 mm Körpergrösse 81,3 g Hirn, bei den Grossrussen der nördlichen und nordöstlichen Gouvernements dagegen 83,3.

b) Kleinrussen. Es wurden 133 Individuen im Lebensalter von 16 bis 95 Jahren untersucht. Mittleres Hirngewicht 1365,6 g. Mittlere Körpergrösse 1688,4 mm. (Min. des Hirngewichtes 1115,9 bei 1570 mm Körpergrösse, Max. des Hirngewichtes 1663,6 bei 1572 mm Körpergrösse.)

Hiernach haben die Kleinrussen ein Hirngewicht, das geringer ist als das mittlere Hirngewicht der Russen (1376,57 g).

Auf die Wiedergabe der Zahlen bei verschiedenen Stämmen der Kleinrussen verzichten wir.

c) Polen. Untersucht wurden 162 Individuen, die zum Theil aus Polen, zum Theil aus den südwestlichen Provinzen Russlands stammten. Das Hirngewicht beträgt im Mittel 1397,2 g bei einer mittleren Körpergrösse von 1681,2 mm. Verhältniss beider zu einander 83,1. Bemerkenswerth ist das ausserordentlich grosse Hirngewicht der Polen im Vergleich mit den anderen slavischen Volksstämmen. Das gleiche Resultat erzielte Birulä-Belynitzky, 1400 (s. oben). Min. des Hirngewichtes 1179,4 g bei einer Körpergrösse von 1680 mm. Max. 1740,7 bei einer Körpergrösse von 1688 mm. Die Einzelzahlen müssen wir fortlassen, ebenso den Vergleich mit den Zahlen Weisbach's.

Im Anschluss an die Slaven giebt der Verfasser einige Zahlen, die den den Slaven sehr nahe stehenden Volksstamm der Littauer betreffen. Er konnte nur 7 Individuen untersuchen. Das mittlere Hirngewicht beträgt 1438,7 g bei einer mittleren Körpergrösse von 1682 mm. (Max. 1627 g bei 1780 mm. Min. 1469,0 bei 1690 mm.) Auch Biruljä-Belynitzky ermittelte bei Littauern ein grosses Hirngewicht, 1455,35 g.

2. Nichtslavische Volksstämme. Deutsche. Der Verfasser konnte das Gehirn von 16 Deutschen wägen, die im Alter von 20 bis 70 Jahren standen. Das mittlere Hirngewicht betrug 1390,5 g bei einer mittleren Körpergrösse von 1677,9 mm. (Verhältniss 82,8. Max. 1597 g bei 1630 mm. Min. 1239,1 bei 1580 mm.)

Ein Vergleich mit den Resultaten anderer Forscher ergiebt:

Wagner . . . . 1392 g ( 18 Indiv.)
Huschke . . . . 1382 „ ( 40 „ )
Bischoff . . . . 1362 „ (559 „ )

Rumänien. Es konnte nur ein Individuum untersucht werden, das eine Grösse von 1562 mm und ein Hirngewicht von 1157 g besass. Auffallend ist das geringe Gewicht, doch darf daraus kein Schluss gezogen werden.

Griechen. Zwei Individuen wurden untersucht.

| | mm | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 1. 30 Jahre, | 1590 | Körpergrösse, | 1336,2 | Hirngewicht |
| 2. 40 „ | 1560 | „ | 1381,0 | „ |
| Mittel | 1575 | „ | 1358,6 | „ |

Verhältniss 86,2.

Völker des Kaukasus. a) Osseten. Mittleres Gewicht des Gehirns = 1465,5 g, bei einer mittleren Körpergrösse von 1686,3 mm. Verhältniss des Gehirns zur Körpergrösse 86,9. Danach haben die Osseten ein sehr grosses Hirngewicht. Wenn man das Hirngewicht eines 12 jährigen Knaben fortlässt, so ergiebt sich ein noch grösseres Mittelgewicht, nämlich 1475,78 g.

b) Perser. Es konnten vier Individuen untersucht werden. Das Hirn hat das Gewicht von 1185,6 g, 1317,5 g, 1382,5 g und 1435,1 g. Danach ist das Mittel 1317,7 g bei einer mittleren Körpergrösse von 1578 mm. Verhältniss beider zu einander 83,5.

c) Armenier. 12 Individuen wurden gemessen und gewogen. Das Mittelgewicht des Hirns ist 1369,8 g bei einer Mittelgrösse von 1625,5 mm. Verhältniss 84,3.

d) Eigentliche Kaukasier (Bergvölker). Der Verfasser führt neben seinen eigenen, nur einige Fälle umfassenden Beobachtungen stets mit Genauigkeit die bezügliche Literatur in Betreff der Kopfmaasse und der Körpergrösse an. — Wir begnügen uns, die gefundenen Hauptzahlen zu einer Tabelle zusammenzustellen:

| Volksstamm | Zahl der Individ. | Körpergrösse mm | Hirngewicht g | Verhältniss zu einander |
|---|---|---|---|---|
| Lesghier | 3 | 1650 | 1339,9 | — |
| Tscherkessen (Adi) | 1 | 1710 | 1578,8 | 92,3 |
| Tschetschenzen | 17 | 1702,5 | 1462,9 | 85,9 |
| Grusier | 11 | 1669,4 | 1350,4 | — |

Ausführlich erörtert der Verfasser weiter das Gehirn der Juden (Hebräer), von denen er 23 Individuen untersuchen konnte. Zunächst stellt er aus der Literatur alle Angaben über den Kopf der Juden zusammen, was wir hier nicht wiederholen können. Das Hirngewicht ist im Mittel 1336,7 g bei einer mittleren Körpergrösse von 1663,2 mm. Das Max. war 1569,7 g bei einer Körpergrösse von 1688, das Min. 1184 bei einer Körpergrösse von 1625 mm. Differenz 435,1 g.

Die Juden haben im Allgemeinen kein grosses Hirn. Unter den 23 Individuen hatten

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hirngewicht . . . unter 1300 g | 10 Indiv. | 43,5 Proc. |
| „ von 1300 bis 1450 „ | 9 „ | 39,1 „ |
| „ . . . . über 1450 „ | 4 „ | 12,4 „ |

Der Verfasser hat auch einige Vertreter der finnischen Völker zu untersuchen Gelegenheit gehabt — ich stelle auch hier aus seinen Zahlen eine Tabelle zusammen:

| Volksstamm | Zahl der Individuen | Körpergrösse mm | Hirngewicht g | Verhältniss |
|---|---|---|---|---|
| **1 Finnische Gruppe:** | | | | |
| a) Perm-Finnen. | | | | |
| Syrjänen | 16 | 1645,0 | 1415,6 | 86 |
| Wotjäken | 8 | 1710,7 | 1437,7 | 84 |
| Permjäken | 1 | 1643,0 | 1139,2 | — |
| Mittel: | 25 | 1666,0 | 1411,6 | — |
| b) Wolga-Finnen. | | | | |
| Tscheremissen | 7 | 1654,7 | 1294,0 | — |
| Mordwinen | 2 | 1665,0 | 1290,35 | — |
| Tschuwaschen | 9 | 1724,3 | 1439,87 | — |
| c) Eigentliche Finnen. | | | | |
| Esten | 3 | 1721,7 | 1431,27 | 83,1 |
| **2. Altaische Gruppe:** (Türken.) | | | | |
| Baschkiren | 11 | 1727,3 | 1414,65 | 82 |
| Tataren | 9 | 1630,4 | 1386,3 | 85 |

Die vom Verfasser bei jedem einzelnen Volksstamm gegebenen literarischen Daten können wir natürlich nicht wiedergeben.

V. Einfluss der Krankheiten auf das Gehirngewicht. Abhängigkeit des Hirngewichtes von der Intelligenz. Hirngewicht der Frauen.

Um den Einfluss der verschiedenen Krankheiten auf das Hirngewicht zu prüfen, ordnete der Verfasser die zur Entscheidung der Frage brauchbar scheinenden Fälle in zwei Gruppen, je nachdem bei der Section eine Hyperämie oder Anämie erkennbar gewesen war. Zur ersten Gruppe rechnete er die Individuen, die an Lungenentzündung, Typhus, Hirnhautentzündung, Scarlatina, Pericarditis u. s. w. gestorben waren. Zur zweiten (anämischen) Gruppe rechnete er die an chronischer Lungenentzündung, Altersschwäche, Krebserkrankungen u. s. w. Verstorbenen, bei denen eine auffallende Anämie des Hirns beobachtet werden konnte.

Das Hirn der Verstorbenen der ersten Gruppe zeichnete sich durch starke Anfüllung der Blutgefässe aus.

| Krankheit | Zahl der beob. Fälle | Gewicht des | | | Körpergrösse mm | Alter |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Hirns g | Grosshirns g | Kleinhirns g | | |
| Pneumonie | 49 | 1358,9 | 1187,8 | 177,3 | 1693,3 | 35,5 |
| Typhus abd. | 98 | 1384,8 | 1208,75 | 176,1 | 1663,7 | 24,1 |
| Typhus exanth. | 20 | 1385,0 | 1211,7 | 173,3 | 1678,2 | 29,2 |
| Peritonitis | 33 | 1418,1 | 1238,8 | 181,8 | 1691,97 | 27,9 |
| Pericarditis und Herzkrankheit | 26 | 1391,9 | 1210,7 | 177,5 | 1653,0 | 26,5 |
| Meningitis | 51 | 1410,87 | 1232,8 | 181,4 | 1693,6 | 28,0 |
| Dysenterie | 15 | 1398,9 | 1215,7 | 180,0 | 1648,9 | 35,2 |
| Septichämie, Pyämie | 17 | 1395,2 | — | — | 1718,4 | 28,4 |
| Hyperämie | 276 | 1387,1 | — | — | 1677,0 | — |

Vergleicht man die hier gewonnene Zahl 1387,1 g als Durchschnittszahl des hyperämischen Hirns mit dem gewöhnlichen Mittel 1376,57, so lässt sich nicht leugnen, dass das hyperämische Hirn wegen der starken Anfüllung der Blutgefässe mit Blut das mittlere Hirngewicht überschreitet.

Diesem gegenüber steht das Hirngewicht der Kranken der zweiten Gruppe (Anämie).

| Krankheit | Zahl der Fälle | Gewicht des Hirns g | Gewicht des Grosshirns g | Gewicht des Kleinhirns g | Körpergrösse mm | Alter |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nierenentzündung . . . . . . . . . . | 32 | 1355,6 | 1184,9 | 172,2 | 1647,7 | 42,7 |
| Chronische Lungenentzündung, Phthisis, Tuberculose . . . | 187 | 1375,3 | 1193,5 | 179,1 | 1701,6 | 27,3 |
| Eitrige Pleuritis . . . . . . . . . . . | 34 | 1406,6 | 1228,8 | 180,4 | 1680,8 | ? |
| Marasm. sen.. . . . . . . . . . . . | 35 | 1282,2 | 1120,1 | 162,1 | 1637,7 | 71,6 |
| Carcinom . . . . . . . . . . . . . . | 10 | 1392,6 | 1227,2 | 181,2 | 1672,2 | 48,6 |
| Anämie des Hirns . . . . . . . . . . | 300 | 1366,2 | — | — | 1684,9 | — |

Vergleichen wir die Zahlen des Gewichtes der hyperämischen und anämischen Hirne, so erscheint entschieden das Gewicht des anämischen Hirns im Vergleich zu dem des hyperämischen Hirns geringer — trotzdem dass die Körpergrösse der anämischen Gruppe höher als die der hyperämischen Gruppe ist.

Bemerkenswerth ist das Ergebniss des Verfassers in Betreff des Hirngewichtes sogenannter intelligenter Menschen. Broca hat schon gesagt: „Il ne peut venir à l'idée d'un homme éclairé de mesurer l'intelligence en mesurant le cerveau." Der Verfasser hat aus seinen jahrelangen Beobachtungen 22 Individuen herausgesucht, die er als „intelligent" bezeichnet (Offiziere, Beamte, Aerzte u. s. w.). Er berechnete das Mittel des Hirngewichtes und erhielt 1353,1 g bei einer Körpergrösse von 1699,5 mm (Lebensalter 40,5). Trotzdem dass nun die Körpergrösse der 22 intelligenten Individuen das allgemeine Mittel 1675 mm übertraf, blieb das Hirngewicht (1353,1 g) hinter dem Mittel (1376,57 g) zurück. Bei den intelligenten Leuten kamen hiernach auf 10 mm der Körpergrösse nur 7,9 g Hirnsubstanz, bei den nicht intelligenten dagegen mehr, nämlich 8,2 g.

Eine ähnliche Beobachtung hat auch Sernow-Moskau gemacht bei Gelegenheit einer Mittheilung über das Gehirn des Generals Skobelew.

In Betreff des Hirngewichtes der Weiber finden sich beim Verfasser sehr bemerkenswerthe Notizen. Er konnte 40 Weiber im Alter von 19 bis 86 Jahren untersuchen.

Das mittlere Hirngewicht des Weibes ist 1216,9 g. Das ist entschieden ein sehr geringes Gewicht. Dem gegenüber steht aber auch eine sehr geringe Körpergrösse, nämlich im Mittel nur 1549,65 mm. Die geringe Körpergrösse ist aber nicht allein die Ursache des geringen Hirngewichtes; die Männer gleicher Grösse (von 1501 bis 1550 mm) haben ein Hirngewicht von 1304,9 g, und Männer von 1550 bis 1600 mm Grösse haben ein Hirngewicht von 1346,9 g.

Also nicht die geringe Körpergrösse, sondern das Geschlecht selbst bedingt das geringe Hirngewicht des Weibes. (Bischoff bestimmte aus 349 Wägungen das Hirngewicht des Weibes auf 1219 g.)

Kleine Männer haben freilich ein absolut geringeres Hirngewicht als grössere; aber trotzdem ist das relative Hirngewicht grösser als bei grösseren Männern.

| | | mm | | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bei Männern unter . | | 1500 | kommt auf | 10 | 9,2 | Hirn |
| „ | „ „ . | 1600 | „ „ | 10 | 8,4 | „ |

(Man vergleiche die oben gegebene Tabelle.)

Bei Weibern kommt bei einer Mittelgrösse von 1549,65 mm auf 10 mm Körpergrösse 7,85 g Hirn.

Folglich ist das weibliche Geschlecht von der Natur relativ mit einem geringeren Hirnquantum ausgerüstet als der Mann.

In Betreff der Unterschiede nach Nationalität hatte der Verfasser ein nur sehr geringes Material zu bearbeiten: 1 Jüdin, 1 Italienerin, 2 Grusierinnen.

| | Gewicht des Hirns g | Körpergrösse mm |
|---|---|---|
| Grusierinnen . . . . . | 1242,9 | 1580 |
| „ . . . . . . . | 1171,9 | 1598 |
| Jüdin . . . . . . . . | 1078,7 | 1625 |
| Italienerin . . . . . . | 1324,9 | 1510 |

Ich habe dem Schluss dieses Referats noch eine Bemerkung hinzuzufügen.

Der Verfasser, der eine so genaue und umfassende Untersuchung über das Gehirn bietet, hat meiner Ansicht nach in einer Richtung eine Seite der Frage nach dem Hirngewicht vernachlässigt — das ist die Frage nach der Beziehung des Hirngewichtes zum Körpergewicht. Es kann hier von meiner Seite keine Rede sein, auf die Literatur dieser Frage einzugehen; ich verweise nur auf Bischoff's grundlegende Arbeit (Das Hirngewicht, Bonn 1880).

Bischoff behandelt ausführlich den Einfluss des Körpergewichtes auf das Hirngewicht, das sogenannte relative Hirngewicht (l. c. II K., S. 25 bis 38).

Dr. Giltschenko, mit der Literatur seines Gegenstandes vollkommen vertraut, hätte mit Rücksicht auf dieses Kapitel den Einfluss des Körpergewichtes auf das Hirngewicht nicht bei Seite lassen dürfen. Was ist die Folge davon?

Giltschenko ist in Betreff des Hirngewichtes der Frauen zu einem Resultat gelangt, das keineswegs als zweifellos gilt. Giltschenko kommt (S. 66) zu dem Ergebniss, dass die Frauen eine geringere Hirnmasse besitzen als die Männer. Aber ist dieser Satz nach allen Seiten begründet? Die Antwort muss lauten: nein! Der Verfasser zieht den Schluss aus dem Verhältniss der Körpergrösse zum Hirngewicht. Bischoff kommt auch in Betreff dieses Verhältnisses zu einem ähnlichen Ergebniss (l. c., S. 45):

Bei Männern 150 cm kommt auf 1 cm 8,7 g Hirn,
„ Weibern 150 „ „ „ 1 „ 7,96 g „

Aber diesem Ergebniss steht das Ergebniss aus der Untersuchung des Einflusses des Körpergewichtes auf das Hirngewicht entgegen.

Die Mehrzahl der Autoren ertheilt den Weibern ein grösseres relatives Hirngewicht zu, als den Männern. Bischoff (l. c., S. 31) schreibt: „Aus meiner Tabelle II berechnet sich aus 535 Fällen von Männern zwischen 20 und 80 Jahren ein mittleres Hirngewicht von $^1/_{36}$, 58, und in 340 Fällen von Weibern desselben Alters auf $^1/_{35}$, 16." Und an einem anderen Ort (l. c., S. 143): „Das relative Hirngewicht ist daher auch bei Weibern etwas günstiger

gestellt als bei Männern; bei jenen etwa $^1/_{45}$, bei diesen $^1/_{46}$ des Körpergewichtes." Diese Angabe findet sich auch bei Rauber (Anat. Band II, S. 319, Leipzig 1898).

Was soll nun den Ausschlag geben? Das Körpergewicht oder die Körpergrösse? In Bezug auf die Körpergrösse soll das Hirngewicht bei Frauen relativ geringer sein, als bei Männern, in Bezug auf das Körpergewicht relativ grösser.

Nun ist es vollkommen klar, dass Körpergewicht und Körpergrösse keineswegs gleichen Schritt halten; ein langer Körper ist keineswegs stets schwerer als ein kurzer.

Bischoff kommt — auffallender Weise — in den Schlussbemerkungen seiner Abhandlung auf die einander gegenüber stehenden Ergebnisse in Betreff der relativen Beziehung des Hirngewichtes zum Körpergewicht und zur Körpergrösse der Männer und Frauen nicht mehr zu sprechen. Er stellt fest, dass das mittlere Hirngewicht erwachsener Männer ansehnlich grösser ist als bei Weibern, bei Männern 1350 bis 1360 g, bei Weibern 1220 bis 1225 g. Dabei steht fest, dass kleine Personen ein relativ grösseres Gehirn besitzen, als grosse.

Man erkennt bald, dass hier keineswegs Alles stimmt. In Berücksichtigung der Körpergrösse erscheint das relative Hirngewicht bei Weibern kleiner als bei Männern, in Betreff des Körpergewichtes grösser. Hier ist eine offene Frage. Die Thatsachen und Zahlen sollen nicht in Zweifel gezogen werden, aber es soll darauf hingewiesen werden, dass hier eine Lücke ist. Wie verhalten sich Körpergrösse und Körpergewicht zu einander? Wo ist die Erklärung dafür zu suchen, dass jene beiden Ergebnisse nicht stimmen? Es wäre sehr werthvoll gewesen, wenn Dr. Giltschenko auch auf die Beziehung der Körpergrösse zum Körpergewicht eingegangen wäre: es wäre bei seiner gründlichen und genauen Untersuchungsmethode wohl zu hoffen gewesen, dass er die Lösung des Widerspruches gefunden hätte.

8. **Iwanowski, A. A.:** Zur Frage nach den verschiedenen Formen der Augenlidspalte. Ein Vortrag, gehalten in der Sitzung der Anthrop. Section, 7. Februar 1898. (S. 221 und 222.)

Eine kleine, aber sehr bemerkenswerthe Mittheilung, die zu weiteren Forschungen anregt.

Der Verfasser wirft die Frage auf: Wie vertheilt sich das verschiedene Aussehen der Lidspalte in geographischer Beziehung über die Völker der Erde?

Es ist bekannt, sagt er, dass bei den Bewohnern des centralen Russlands die Augenlidspalte in normalem Zustande und die Beziehung der Spalte zum Augapfel bei Erwachsenen sich in folgender Weise darstellt:

Der Längsdurchmesser der Spalte beträgt annähernd 3 cm, die grösste Breite in der Mitte etwas über 1 cm; der untere Rand der Spalte berührt den unteren Rand der Cornea, der obere Rand (der freie Rand des oberen Augenlides) bedeckt dagegen den oberen Theil der Cornea 1 bis 2 mm; die beiden Winkel der Augenlidspalte sind von den entsprechenden Rändern der Cornea etwa 1 cm entfernt. In Folge dessen ist unter normalen Verhältnissen durch den Lidspalt hindurch nur ein Theil des Augapfels sichtbar, und zwar nur die Cornea, oder richtiger die Iris und die Pupille sowie die seitlichen Theile der Sclera. Diese seitlich sichtbaren Theile der Sclera erscheinen unter der Form von zwei Dreiecken, deren Basis zur Cornea gerichtet ist.

Die Grösse der Lidspalte ist bedingt durch die beziehungsweise Lage der beiden Augenlider zu einander, und diese Lage ist abhängig von drei Factoren: 1. Thätigkeit der Muskeln; 2. Beschaffenheit des Gewebes der Augenlider; 3. Lage des Augapfels selbst. Eine jede Veränderung der Lidspalte ist abhängig von einer Veränderung im Verhalten der genannten drei Factoren. — Obwohl die Lidspalte grossen individuellen Schwankungen unterliegt (grelles Licht, langer Schlaf, Schreck, Erstaunen und andere Ursachen wirken darauf ein), so dient dennoch das Aussehen der Lidspalte als anthropologisches Kennzeichen zur Charakterisirung der verschiedenen Völker; die Lidspalte ist stark verengt bei den einen, mandelförmig bei den anderen, sehr verbreitert oder oval bei wieder anderen.

Aber eine genaue vergleichende Untersuchung in Betreff der Lidspalte fehlt sowohl in der anthropologischen, wie in der ophthalmologischen Literatur. Wir besitzen keine genauen, auf Massenuntersuchungen gegründeten Angaben. Die anthropologischen Bemerkungen sind gewöhnlich ganz allgemein gehalten; aus ihnen ist nichts Besonderes zu entnehmen.

Das einzige Material, das heute bis zu einem gewissen Grade die Möglichkeit bietet, über die Schwankungen der Lidspalte bei verschiedenen Völkern in vergleichender Weise zu urtheilen, bietet die Photographie.

Der Verfasser hat die reichen Sammlungen des anthropologischen und des geographischen Museums der Moskauer Universität daraufhin untersucht und hat die Bilder der Völker, die in denselben geographischen Breiten wohnen, zusammengestellt. Dabei ist er auf folgende Thatsachen aufmerksam geworden.

Alle Völkerschaften, die im hohen Norden wohnen, Tschuktschen, Jakuten, Tungusen, Ostjäken, Ssamojeden, Lappen, Eskimos, sind durch die engsten Lidspalten charakterisirt, während bei den Bewohnern der warmen Aequatorial-Gegenden die Lidspalte die grösste Breitenausdehnung erreicht. Leider liessen die vorhandenen Photographieen, Typen und Bilder den Verfasser keine Uebersicht über alle Völker des Erdbodens gewinnen, er konnte das Verhalten der Lidspalte nicht in gewünschter Weise geographisch verfolgen. Aber abgesehen von dieser Unvollständigkeit gewährte das vorhandene Material dennoch die Möglichkeit, die Thatsache festzustellen, dass die grösste Enge der Lidspalte im hohen Norden, die grösste Weite der Lidspalte am Aequator zu finden ist. In den dazwischen liegenden Breiten unterliegt die Ausdehnung der Lidspalte beträchtlichen Schwankungen; es lässt sich nicht immer eine allmähliche Zunahme der Grösse der Lidspalte vom Norden zum Aequator feststellen. Aber das lässt sich auch nicht verlangen, die Völker haben ihre Stellungen ausgetauscht; die Menschen wohnen in denselben Breiten, aber unter sehr verschiedenen klimatischen Verhältnissen.

Warum sind bei den Bewohnern des Nordens die Augenlidspalten eng? Wodurch ist diese Thatsache zu erklären? Es müssen doch gewisse ungünstige Verhältnisse vorhanden sein, welche es verlangen, dass die Lider, um die Augen zu schützen, sich einander nähern. In den verschiedenen ophthalmologischen Werken hat der Verfasser keine Erklärung gefunden. Die Ursachen, welche eine Verengerung der Lidspalte hervorrufen können, sind bekanntlich sehr mannigfaltig. Ein Moskauer Ophthalmologe (Dr. Giljus?), mit dem der Verfasser über diesen Gegenstand discutirte, äusserte die Meinung, dass am wahrscheinlichsten der Einfluss der Kälte die Verengerung der Lidspalte bedinge. Thatsächlich ist die Lidspalte bei

den Bewohnern im Nordosten Sibiriens, dem allerkältesten Theil der Erde, am allerengsten; weiter nach Westen nimmt die Ausdehnung der Lidspalte wieder zu. Ein bedeutender Unterschied in der Weite der Lidspalte ist bei den sibirischen und den europäischen Ssamojeden zu beobachten; die europäischen, im Westen lebenden Ssamojeden haben eine weitere Lidspalte als die im Osten lebenden sibirischen. Bei den Lappen im Norden Skandinaviens, wo die Kälte durch die Nähe des Golfstromes gemässigt ist, macht sich die Zunahme der Breite der Lidspalte bemerkbar.

Im Zusammenhang mit der Frage nach der Weite der Lidspalte stehen die Fragen nach der Beschaffenheit der Lider, nach der Grösse und Form des Augapfels, der Dichtigkeit und Länge der Augenwimpern u. s. w. Vergleichende thatsächliche Beobachtungen fehlen hier noch vollständig.

Die Beobachtung aller die Augen und Augenlider betreffenden Thatsachen ist für die anthropologische Forschung unzweifelhaft sehr wichtig.

Es fehlt in dem Programm der anthropologischen Untersuchung der Hinweis auf die Form der Lidspalte. Es müssten aufgenommen werden: Länge und grösste Breite der Lidspalte.

Die Bestimmung der Länge und Breite dürfte keine Schwierigkeit machen. Man müsste den bisherigen anthropometrischen Instrumenten eine gewöhnliche Brille mit ungefärbten Gläsern beifügen. An den Gläsern der dem Individuum aufgesetzten Brille könnte die Länge und Breite mit einem farbigen Strich bezeichnet und nachträglich gemessen werden. Freilich müsste dabei Rücksicht darauf genommen werden, dass der Kopf des zu untersuchenden Individuums jedes Mal in der Horizontalebene und die Augen nach einem bestimmten Punkt gerichtet sind.

(Anmerkung des Referenten: Sollte es nicht möglich sein, dem betreffenden Brillenglas schon eine bestimmte Eintheilung in Millimetern, eine Graduirung, zu geben? Man könnte dann ohne Weiteres die Maasse ablesen.)

9. **Minakow, P. A.:** Ueber die Farbe und die Form der Haare aus den Kurganen Centralrusslands. Vortrag, gehalten in der Sitzung der anthropologischen Section, 7. November 1898. (S. 223 bis 225.)

Im Anschluss an seine früheren allgemein gehaltenen Mittheilungen berichtet hier der Verfasser über die Ergebnisse, die er durch seine Untersuchungen an Haaren, die von Leichen aus Kurganen stammen, gewonnen hat. Ich will für diese Haare hier den Namen Kurganhaare gebrauchen, weil ihn der Verfasser der Kürze wegen anwendet.

Minakow konnte 20 verschiedene Proben untersuchen, 17 aus Kurganen des Gouv. Moskau, 1 aus dem Gouv. Jaroslaw, 2 aus Kostroma.

Die Kurganhaare erscheinen schwarz, braunschwarz oder graulich-braunschwarz; nur eine einzige Probe zeigte rothe Haare.

Die Haarproben wurden vorsichtig in Wasser gewaschen, dem ein paar Tropfen Ammoniak zugesetzt waren, und dann mit absolutem Spiritus und Aether behandelt. In Folge dieser Behandlung trat eine bemerkenswerthe Veränderung der Farbe ein: einige Haare wurden heller, andere wurden dunkler, nur wenige blieben unverändert. Ueberdies gewannen alle Haare einen deutlich röthlichen Schimmer, der früher nur ganz schwach bei einzelnen sichtbar war.

Zu mikroskopischer Untersuchung bettete der Verfasser die Haare in weisses Wachs und fertigte Querschnitte an, die unter Einschluss in Canada-Balsam bei starker Vergrösserung untersucht wurden.

Bei Bestimmung der Farbe wurde Rücksicht genommen auf die Beschaffenheit des körnigen Pigments, nämlich auf die Grösse der Körnchen, auf ihre Dichtigkeit, Anordnung und Farbe. Je dunkler die Haare sind, um so grösser sind die Pigmentkörnchen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| In schwarzen Haaren . . . . . | 0,0006 | bis | 0,0007 mm |
| „ braunen und dunkelbraunen . | 0,0004 | „ | 0,0005 „ |
| „ hellbraunen und blonden . . | 0,0003 | „ | 0,0004 „ |

Je dunkler die Haare sind, um so dunkler sind die einzelnen Körnchen; überdies bilden in den dunkelbraunen und schwarzen Haaren die Körnchen grössere Klümpchen.

Wenn sich in den Haaren gar kein körniges Pigment findet, so waren die Haare entweder grau (weiss), oder sie waren pigmentirt, doch ist das Pigment verblichen.

Wenn man an alten Menschenhaaren die Beobachtung machen kann, dass die einzelnen Haare streckenweise andere Färbung aufweisen, dass z. B. schwarze und helle Strecken abwechseln, so muss diese Thatsache als eine postmortale Veränderung aufgefasst werden; bei gewöhnlichen (frischen) Menschenhaaren kommt dieser Wechsel nicht vor, wohl aber bei Thierhaaren.

Oft konnte beobachtet werden, dass die Enden der Haare heller waren, als der übrige, mittlere Theil, gewöhnlich zeichneten sich die Enden auch durch eine grössere Brüchigkeit aus; die mikroskopische Untersuchung erwies, dass eine starke Vacuolenbildung, namentlich in der Markschicht des Haarschafts stattgefunden habe; die lufthaltigen Vacuolen sind von runder, ovaler oder spaltförmiger Gestalt.

Die Haarsubstanz aller Kurganhaare hatte, wie das Mikroskop erkennen liess, eine gleichmässige gelblich-braunrothe oder braunrothe Farbe (Zimmtfarbe) angenommen. Nicht allein die Marksubstanz und die Rindensubstanz, sondern auch das in normalem Zustande durchsichtige farblose Oberhäutchen (Cuticula) zeigen jene gelblich-braunrothe Farbe. Diese Farbe lässt sich auch durch chemische Reagentien nicht fortschaffen; es sind offenbar die chemischen Veränderungen, die bei den Gräberhaaren eingetreten sind, sehr feste und beharrliche.

Das körnige Pigment bleibt — ohne Ausnahme — in allen Haaren erhalten. Es war schwarz mit einem rothbraunen Schein oder bei anderen dunkelrothbraun oder rothbraun. Nur in einem einzigen Falle (Kurgan in Dobrjatina, Gouv. Podolsk) waren die Haare roth und das körnige Pigment bleich und kaum bemerkbar.

Unter den Haarproben liessen sich bestimmen 7 als schwarze, darunter eine Probe als schwarz und rostbraun, 12 brünette Haare, davon 9 dunkelbrünett und 3 brünett oder braun. Zieht man die oben genannten Proben brauner Haare dazu, so erhält man

| | | |
|---|---|---|
| schwarze Haare . . . | 35 Proc. | |
| dunkelbraune . . . . | 50 „ | (brünett) |
| brünett und braun . . | 15 „ | |

Daraus folgt: Unter den alten Bewohnern der dem heutigen Centralrussland entsprechenden Gegenden waren während der Kurganperiode dunkelhaarige Individuen unbedingt überwiegend vorhanden. Da unter den 20 verschiedenen Haarproben keine einzige blonde Haare zeigt, so darf man mit einiger Wahrscheinlichkeit schliessen, dass es entweder gar keine blonden Individuen unter dem Volke der Kurganperiode gab, oder dass blonde Individuen sehr selten waren.

Von welcher Beschaffenheit waren die Haare bei dem Kurganvolke? Waren die Haare schlicht oder waren sie gelockt? Alle Haarproben, darunter einige von 15 cm Länge, waren glatt (schlicht). Der Haarschaft war in seiner Gestalt nicht verändert. Ausserdem ist zu bemerken, dass bei den gelockten (krausen) Haaren der Querschnitt meist schmal oval oder gedrückt erscheint, während die schlichten Haare einen breitovalen oder rundlichen Querschnitt zeigen. Da nun die Kurganhaare einen rundlichen oder breitovalen Querschnitt besitzen, so muss man schliessen, dass sie alle gerade und schlicht waren.

Der Verfasser spricht die Bitte aus, bei Aufgrabungen mehr Rücksicht auf die Haare zu nehmen und dieselben beim Herausnehmen der Knochenreste zu schonen; lange Haare werden wohl bemerkt, aber kurze Haare gehen oft verloren.

10. **Elkind, A. D.:** Ueber die Sergi'schen Schädeltypen und ihre Beziehungen zum Schädelindex. Gelesen in der Sitzung der anthropologischen Section, 31. Januar 1897. Mit vier Diagrammen. (S. 226 bis 229.)

Der Verfasser giebt zuerst eine kurze Uebersicht über die Formen der Schädel, wie Prof. Sergi sie aufgestellt hat, und berichtet dann über seine eigenen Forschungen, die er zur Prüfung der Methode Sergi's ausführte. Er untersuchte die verschiedenen Schädelformen an drei verschiedenen Schädelserien, die verschiedene Indices darboten.

265 Kurganschädel des Gouv. Petersburg: Index 78,53; mesocephal. 105 Kurganschädel des Gouv. Moskau: Index 74,67; dolichocephal. 127 mongolische Schädel: Index 81,64; brachycephal.

Der Verfasser giebt die Resultate durch Curven wieder, die wir hier leider nicht copiren können.

Auf dem ersten Diagramm sind die Schädelgruppen nach dem System von Sergi, auf dem zweiten auf Grund des Schädelindex (Broca) geordnet. Wie leicht ersichtlich, ist am häufigsten (40 bis 45 Proc.) in allen drei Serien der Typus Sphenoides (Sergi); der Typus Ooides (Sergi) ist unter den Dolichocephalen und Mesocephalen in gleicher Anzahl (etwa 30 Proc.) vorhanden, während er unter den brachycephalen Schädeln nur selten vorkommt. Dagegen überwiegt unter den Brachycephalen im Vergleich mit den beiden anderen Gruppen der Typus Sphaeroides. Das ist leicht begreiflich, denn der hohe Grad der Brachycephalie fällt mit einer Kugelgestalt des Schädels zusammen.

Im Bereich der Grenzen eines jeden Typus, sowohl des dolichocephalen (T. ellipsoides und ooides) wie auch des brachycephalen (T. sphaeroides, zum Theil auch sphenoides), ist der Schädelindex durch eine solche Grösse ausgezeichnet, dass er sich der Mittelgrösse des Index der gegebenen Grössen nähert. Im Allgemeinen ist die Beziehung zwischen dem Schädelindex und den Schädeltypen Sergi's — in der Norma verticalis — in folgender Weise charakterisirt: Dem allmählichen Uebergang des Index von der äussersten Dolichocephalie bis zur äussersten Brachycephalie kann man die fortlaufende Reihe der Schädelindices gegenüberstellen. Am Beginn der Reihe stehen die Typen ellipsoides und parallelepipedoides, welche die grösste Dolichocephalie zeigen; nahe zu den Mesocephalen steht der Typus Ooides, dann folgt der Typus sphenoides, der die Mesocephalen und die Subbrachycephalen umfasst; schliesslich bleibt der Typus sphaeroides ganz in den Grenzen der Brachycephalie; die Typen Pentagonoides und Rhomboides sind so angeordnet wie der Typus sphenoides.

Obgleich Prof. Sergi den Werth des Schädelindex negirt hat, so treten die charakteristischen Eigenschaften des Schädelindex doch auch in den Schädelgruppen Sergi's deutlich hervor.

Die Typen Ellipsoides, Ooides und Pentagonoides, aus welchen die Species eurafricana zusammengesetzt ist, können angesehen werden als Verschiedenheiten des dolichocephalen Typus. Die Species eurasica ist leicht zu identificiren mit dem brachycephalen Typus, weil die Typen sphaeroides, sphenoides und platycephalicus, die sich alle durch Brachycephalie auszeichnen, jene Species eurasica zusammensetzen.

11. **A. D. Elkind:** Eine Notiz über die Schädel aus den jüdischen Katakomben in Rom. Gelesen in der Sitzung der anthropologischen Section, 7. Nov. 1898. Mit einer kleinen Tafel. (S. 230 bis 231.)

Der Verfasser besuchte im März 1898 die Katakomben in Rom. Die Katakomben St. Calixti sind bekanntlich gut gehalten; man wird durch geeignete Personen in den Katakomben herumgeführt. Die jüdischen Katakomben in der Via Appia sind in ungünstiger Verfassung: sie befinden sich in Privatbesitz, man wird hineingelassen, aber es wird nichts dabei erklärt. Als der Verfasser die jüdischen Katakomben besuchte, fand er darin einige Schädel; er erhielt ohne Weiteres die Erlaubniss, diese Schädel zu messen; unter welchen Verhältnissen sie gefunden worden, konnte nicht ermittelt werden. Vier Schädel waren verhältnissmässig gut erhalten; der fünfte Schädel war in Trümmern.

I. Schädel: Das Schädeldach und die Schädelknochen sind erhalten, der Gesichtstheil fehlt; der Schädel ist brachycephal (89,41), hypsocephal (77,64), in Rücksicht auf die Stirnwindung (76,98) schmalstirnig zu nennen. Nach Sergi ist der Schädel Sphenoides rotundus, der Schädel ist gut entwickelt, die Knochen fest, die Naht regelmässig. Ein Os apicis und einige Ossa wormiana sind in der Lambdanaht vorhanden. Das Hinterhaupt ist abgerundet, springt nicht vor. Die Scheitelgegend ist in der Breite entwickelt; die Processus mastoidei sind glatt, nicht gross, die Arcus superciliares wenig entwickelt.

II. Schädel. Nur das Schädeldach erhalten; Schädelindex 75,3: an der Grenze zwischen Dolichocephalie und Subdolichocephalie. Der Stirnindex (Index stephanicus) ist 83,05, weist auf eine stärkere Ausbildung der Stirngegend als bei dem ersten Schädel. In der Norma verticalis erscheint der Schädel als Ooides oder Ellipsoides. Sonst nichts zu bemerken. Die Arcus superciliares und Tubera frontalia schwach entwickelt.

III. Der Schädel ziemlich gut erhalten, nur der Unterkiefer fehlt. Er ist dolichocephal (71,43), platycephal (71,95), breitstirnig (89,47), breitgesichtig (Index 52,2), leptorhin (46,15). Aussehen nach Sergi Ooides.

IV. Schädel ohne Unterkiefer, ist dem vorhergehenden sehr ähnlich, dolichocephal (71,94), platycephal (67,85), Stirnindex 84,62, leptoprosop, Gesichtsindex 60,0. — Aussehen nach Sergi Ooides.

V. Nur Bruchstücke. Stirnbein nebst Scheitelbein erhalten.

Der Verfasser glaubt aus den vier Schädeln schliessen zu können, dass es sich um zwei verschiedene Typen handelt, wogegen gewiss nichts einzuwenden ist.

Ob es sich aber dabei wirklich um jüdische Schädel handelt?

Welche Schädel sind denn jüdisch, die brachycephalen oder die dolichocephalen?

Der Verfasser giebt zum Schluss eine kleine Tabelle der gewonnenen Maasse.

| | | I | II | III | IV |
|---|---|---|---|---|---|
| Schädel. . | Horizontalumfang | 521 | 508 | 527 | 548 |
| | gr. Längsdurchmesser | 170 | 178 | 189 | 196 |
| | gr. Querdurchmesser | 152 | 134 | 135 | 141 |
| | Index | 89,41 | 75,3 | 71,43 | 71,94 |
| | Höhendurchmesser | 132 | — | 136 | 133 |
| | Beziehung zum Längsdurchmesser | 77,64 | — | 71,95 | 67,85 |
| | „ „ Querdurchmesser | 80,64 | — | 100.74 | 94,32 |
| Gesicht. . | Breite | — | — | 136 | 130 |
| | Länge | — | — | 71 | 78 |
| | Index | — | — | 52,2 | 60 |
| Orbita . . | Breite | — | — | 36 | 40 |
| | Höhe | — | — | 32 | 39 |
| | Index | — | — | 88,89 | 92,5 |
| Gaumen . . | Länge | — | — | 61 | 53 |
| | Breite | — | — | 40 | 49 |
| | Index | — | — | 65,57 | 92,45 |

12. Zur Erinnerung an **G. D. Filimonow**, gesprochen von Dr. N. Anutschin in der Sitzung der anthrop. Section 28. September 1898. (S. 231 bis 234.)

G. D. Filimonow, geb. 1829, studirte an der Universität zu Moskau und beendigte den Cursus der damaligen philosophischen Fakultät. Er begann sehr früh sich mit archäologischen und geschichtlichen Studien selbstständig zu befassen und die Ergebnisse derselben zu veröffentlichen; war kurze Zeit Bibliothekar an der Universität zu Charkow, bis er 1856 Conservator an dem Moskauer Museum für Kunst und Alterthümer, der sogen. Osuchei naja Palata wurde. In dieser Stellung entwickelte er eine grosse literarische Thätigkeit; er nahm an allen Bestrebungen Moskaus auf dem Gebiet der Archäologie innigen Antheil, veröffentlichte eine Reihe sehr werthvoller Arbeiten über russische Alterthümer und bereiste zu archäologischen Zwecken Russland und speciell den Kaukasus und die Krim. Er starb am 26. Mai 1898 in Suchum. Eine Aufzählung aller seiner zahlreichen Werke können wir hier nicht geben.

Hervorzuheben ist, dass Filimonow ein bedeutender Gelehrter und ein ausgezeichneter Mensch war, dessen Tod für Moskau ein grosser Verlust ist.

13. **Mortillet, Louis Lorent Gabriel de**: Ein Nekrolog von Dr. N. Anutschin. (S. 235 bis 236.)

14. **Iwanowski, A. A.**: Die anthropologische Section des XII. internationalen Aerztecongresses in Moskau 1897. Gelesen in der anthropologischen Section, 30. September 1897. Mit sechs Typen im Texte. (S. 237 bis 242.)

Ein kurzer Auszug aus den daselbst gehaltenen Vorträgen. Wir verweisen auf die bereits erschienenen Comptes rendus du XII Congrès. Vol. II. Moscou, p. 1 bis 138, woselbst die Einzelmittheilungen theils in französischer, theils in deutscher Sprache abgedruckt sind.

15. **Protocolle** der Sitzungen der anthropologischen Section, vom 31. Januar 1897 bis 25. Mai 1899 (S. 243.)

Oeffentliche Sitzung am 31. Januar 1897.

**Wassiljew, W. J.**: Ueber die Kopf- und Gesichtsmaasse bei Kindern (vergl. oben).

**Elkind, A. D.**: Ueber die Schädeltypen Sergi's und die Beziehungen derselben zum Schädelindex (vergl. oben).

Oeffentliche Sitzung am 7. April 1897.

**Silinitsch, N. J.**: Kraniometrisches über die Kirgisen (o. A.).

**Elkind, A. D.**: Polnische Juden.

Die Juden traten in Polen auf zu Beginn der Kreuzzüge; durch diese wurde an vielen Stellen eine Verfolgung der Juden ins Werk gesetzt, und die Juden wanderten nach Polen. Ueberdies lockten die polnischen Könige durch allerlei Privilegien eine beträchtliche Zahl jüdischer Ansiedler nach Polen. Die Juden nahmen eine besondere Stellung ein; sie waren von der übrigen Bevölkerung Polens gesondert, sie standen unter der unmittelbaren Aufsicht der Könige, die die Vorrechte der Juden durch besondere wiederholt ertheilte Urkunden festsetzten. Die abgesonderte Stellung der Juden hat sich bis in die letzte Zeit erhalten. Die russischen Forscher des 19. Jahrhunderts reden von sehr ungünstigen Bedingungen, unter denen die Juden leben; sie weisen darauf hin, dass die Juden alten Traditionen und mittelalterlichen Vorurtheilen ergeben seien. Ihr Gemeindewesen, ihre Religionslehre ist gefesselt durch die Macht des Kahals, vor dessen Autorität die Bedeutung des Individuums verschwindet; die ökonomische Bedeutung der polnischen Juden erscheint den Schriftstellern der 60er Jahre sehr fruchtbar für das Land; allein in ganz anderem Lichte erscheinen die Juden in den Ansichten der neueren Forscher, welche in den Juden nur sehr schädliche Elemente des Weichselgebietes sehen. — In physischer Beziehung zeigen die Juden nach den Untersuchungen von Anutschin, Snegirew u. A. einen kleinen Wuchs und eine ungenügende Entwickelung des Brustkastens, so dass etwa 50 % der Wehrpflichtigen zum Militärdienst untauglich sind, während unter der übrigen Bevölkerung nur 25 % untauglich sind. Der Vortragende hat in den Jahren 1895 und 1896 in zwei Warschauer Fabriken anthropologische Untersuchungen an den jüdischen Fabrikarbeitern angestellt. Er berichtet in Kürze über seine Ergebnisse. Die polnischen Juden sind — im Vergleich mit den Juden anderer Gegenden — stark brünett, brachycephal und von kleinem Wuchs, in Betreff der übrigen Körperverhältnisse gleichen sie den Polen. Der Vortragende betonte, dass die polnischen Juden nach ihren physischen Eigenschaften eine gleichartige

Gruppe in anthropologischer Beziehung darstellen; eine Erklärung geben die eigenthümlichen historischen und socialökonomischen Verhältnisse, unter welchen die Juden seit Alters her leben, Verhältnisse, durch welche die Juden im Laufe der Jahrhunderte von allen ethnischen Einflüssen, die etwa verändernd auf den Typus einwirken könnten, frei gewesen sind.

Oeffentliche Sitzung am 30. Sept. 1897.

1. **Iwanowski, A.**: Die Section der Anthropologie auf dem XII. internationalen Congress.

2. **Luzenko, E. J.**: Eine Reise zu den Telengeten des Altai. Der Vortragende hat 238 Individuen gemessen und 95 Schädel mitgebracht und dem anthropologischen Museum der Universität geschenkt.

3. **Ssaposhnikow, M. S.**: Ueber die Burjäten von Anginsk im Bezirk von Wercholensk. Der Vortragende bereiste im Sommer 1896 den Bezirk von Wercholensk (Gouv. Irkutsk, Sibirien), um die Burjäten zu untersuchen. Er hat 203 Individuen gemessen und etwa 50 photographische Aufnahmen von Burjäten gemacht; überdies hat er aus einem halbzerstörten Kurgan in der Nähe des Sees Otscheun eine Anzahl zufällig gefundener Gegenstände mitgebracht.

4 **Nikolski, D. P.**: „Ueber die Baschkiren." Bericht, verlesen von Dr. A. A. Iwanowski.
Die Abhandlung des Herrn Nikolski ist unterdessen als Doctordissertation erschienen. (St. Petersburg 1898.) Wir werden bald über dieselbe eingehend berichten.

5. Bericht der Commission in Betreff der Vertheilung der Raszwetowprämie. Die Prämie wird ertheilt dem Herrn N. L. Gekker (Hecker?) für seine Arbeit „Zur Charakteristik des physischen Typus der Jakuten", dem Herrn Iwan Twarjanowitsch für seine „Materialien zur Anthropologie der Armenier" (vergl. den letzten Bericht im Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI, Braunschweig 1899, S. 178 bis 184); dem Herrn Wlad. Paissel für sein „Materialien zur Anthropologie der Tarentschen" (Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI, Braunschweig 1899, S. 170 bis 178).
Die goldene Raszwetowmedaille erhielt Herr Eugen Luzenko für seine Untersuchung des physischen Typus der Telengeten des Altai.
Die grosse silberne Medaille soll erhalten Herr Michael Saposhnikow für seine Untersuchung der Burjäten; silberne Medaillen sollen erhalten: Wl. Bogoras und Wl. Jockelson.

6. **Gekker** (Hecker), **N. L.**: Zur Charakteristik des physischen Typus der Jakuten. Eine anthropologische Skizze. (Sapiski, Schriften der Ostsibirischen Abtheilung der K. R. Geographischen Gesellschaft in Irkutsk. Ethnographische Abtheilung, Bd. III, 1. Lief., Irkutsk 1890.) Bericht, abgestattet von D. N. Anutschin. (S. 245 bis 246.)
Da es mir nicht gelungen ist, die genannte Arbeit zu beschaffen, so gebe ich hier den von Anutschin gemachten Auszug wieder.
Der Autor Gekker (Hecker?) berichtet in der Einleitung über die Arbeiten seiner Vorläufer Middendorf, Maak, Schrenck, Topinard, Winkler, Priklonskij u. A. Dann geht er zu seinen eigenen Untersuchungen über, die er nach Broca's und Bogdanow's modificirtem Schema ausführte. Das Gebiet seiner Untersuchungen beginnt von der Stadt Jakutsk und erstreckt sich 120 Werst (Kilometer) längs der Lena nach Norden, 250 Werst (Kilometer) längs der Flüsse Sola, Tatto, Amga nach Nordosten und 200 Werst (Kilometer) nach Südosten. Das durchforschte Gebiet hat die Gestalt eines unregelmässigen Vierecks, ist begrenzt im Westen von der Lena, im Norden von einem Nebenfluss der Lena, dem Aldan, im Osten von einem Nebenfluss des Aldan, Aruga, im Süden durch den sogenannten Ajanschen Trakt. Er untersuchte 497 Jakuten beiderlei Geschlechts (417 Männer, 80 Frauen); unter Hinzunahme einer Anzahl von Beobachtungen der Herren Witerschewski und J. J. Mainow konnten 600 gemessene Individuen verwerthet werden. Daneben wurden reichlich photographische Aufnahmen einzelner Individuen gemacht. Aus dem reichlichen Material bearbeitete der Verfasser zunächst nur die besonders charakteristischen Maasse des Kopfes, des Gesichtes, der Körpergrösse, Brustumfang, und zwar nicht alle gemessenen Individuen, sondern nur vier verschiedene Gruppen, die seiner Meinung nach besonders typisch waren, nämlich:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. 34 | Ind. der Niederlassung | Igideisk | (Uluss Bajantai) |
| 2. 30 | „ „ | Taragai | ( „ Megin) |
| 3. 34 | „ „ | Bologur | ( „ Baturiga) |
| 4. 41 | „ „ | Chataryzk | ( „ Namsk). |

Ausserdem die Bauern des Dorfes Amginsk. Im Ganzen folglich 167 Individuen im Alter von 17 bis 80, der Mehrzahl nach 20 bis 40 Jahren.
Zum Vergleich wurden herbeigezogen die Zahlen der Autoren Schendrykowski (Burjäten), Iwanowski (Mongolen), Charusin (Kirgisen), Sograf (Russen), Wyschogrod (Kabardiner) u. A.
Der Autor kommt zu folgenden Ergebnissen: Die Jakuten haben eine Körpergrösse, die unter dem Mittel ist. sie neigen sehr zu einem kleinen Körperwuchs. Ihre Körpergrösse ist geringer als die der Burjäten von Selenginsk, geringer als die anderer uns bekannter Türkenstämme. Es giebt unter den Jakuten aber auch eine beträchtliche Zahl von grossgewachsenen Individuen; es weist das nicht nur auf eine Beimischung von russischem und tungusischem Blut, sondern auf die Existenz zweier ursprünglicher Typen, eines grossen und eines kleinen Typus.
Darauf weist unter anderem der hohe Wuchs der Jakuten der ersten Niederlassung Igidei (Uluss Bajantai), wo der russische Einfluss am wenigsten gewirkt hat. Die Bauern von Amginsk sind im Mittel grösser als die Jakuten, allein hier kommen beträchtliche individuelle Schwankungen vor, die auf eine grosse Beimischung fremder Elemente hinweisen.
In Betreff des Brustumfanges zeichnen sich die Jakuten sowohl durch ihre grossen absoluten wie relativen Maasse aus; die Maasse sind um so grösser, je kleiner der Wuchs der betreffenden Individuen ist. Den absolut grössten Brustumfang haben die Bauern des Dorfes Amginsk.
Nach ihrer Kopfform sind die Jakuten subbrachycephal und zwar den Brachycephalen sehr nahe stehend. Die Hälfte (50 Proc.) aller Individuen ist ausgesprochen brachycephal (Index 94 bis 95), 30 Proc. sind subbrachycephal, 13,5 Proc. sind mesocephal und 9 Proc. subdolichocephal, nur 1 Individuum war dolichocephal. Am meisten brachycephal sind die Bewohner der Niederlassung Igidei, unter ihnen sind 58,8 Proc. brachycephal; sie sind auch von grossem Körperwuchs, obwohl im Allgemeinen die Brachycephalie mit kleinerem Körperwuchs verbunden ist.

Die grösste Brachycephalie wird nicht erreicht durch Verkürzung des Längsdurchmessers, sondern durch Vergrösserung des Querdurchmessers; dabei gewinnt der Kopf in den äussersten Fällen die Gestalt einer grossen, nicht ganz regelmässigen Kugel. Die Subbrachycephalie der Köpfe ist nicht so sehr durch einen kleinen Querdurchmesser, als durch den grösseren Längsdurchmesser bedingt. Ist der Querdurchmesser gering, so nimmt der Kopf meist die Gestalt eines schmal verlängerten Cylinders an. Der Verfasser bezeichnet die meisten grossgewachsenen Jakuten mit schmalem und hohem Kopf als thurmköpfig. Im Allgemeinen sind die Jakuten weniger brachycephal als die Burjäten, Mongolen und Kirgisen, aber im Einzelnen sind auch unter ihnen beträchtliche Mengen ebenso stark brachycephaler Individuen, wie bei den anderen Völkerschaften. Der Verfasser glaubt daraus schliessen zu müssen, dass in den Jakuten zwei Typen stecken, ein brachycephaler und ein subdolichocephaler.

In Betreff des Gesichtes vergleicht der Autor das Maass der grössten Gesichtslänge (von der Grenze der Haarwurzeln bis zum Kinn) und der grössten Breite (Jochbogenbreite). In Betreff des Gesichtsindex (139 Individuen im Mittel 80,68 Gesichtsindex) stehen die Jakuten beträchtlich hinter den Mongolen (85,2) und den donischen Kalmücken (84,3) zurück, aber sie übertreffen die Burjäten von Selenginsk (79,69). Die Bauern von Amginskoje kommen hier den Burjäten sehr nahe (78,8). Im Allgemeinen müssen die Jakuten zu den breitgesichtigen Völkern gerechnet werden, aber dennoch ist ihr Gesicht länger und schmäler als bei den eigentlichen Mongolen. In Rücksicht auf das Spatium interorbitale (im Mittel 3,52 cm bei 75 Individuen) nehmen die Jakuten die dritte Stelle nach den Mongolen, Targouten und Burjäten ein, übertreffen aber die Kirgisen.

Der Verfasser giebt zum Schluss noch allgemeine Erwägungen. Er meint, die Jakuten seien anzusehen als das Product zweier verwandter Stämme: der eine Stamm ist von grossem Wuchs, grossköpfig, langgesichtig und langnasig; der andere ist kleiner von Wuchs, mit grossem, kugelrundem Kopf, mit kurzem, aber sehr breitem, flachem Gesicht und eben solcher Nase. Beide Typen aber besitzen alle Eigenthümlichkeiten des türkisch-mongolischen Gesichtes und Schädelbaues. Die Annäherung der Jakuten an die Mongolen wird bestätigt durch die gelbbraune Gesichts- und Körperfarbe, die schwarzen oder dunklen, schlichten und glatten Haare, die dunkelbraunen Augen, die etwas schräg gestellten Lidspalten, die breite Nase, die geringe Behaarung im Gesicht und am Körper. Das Vorkommen eines grossgewachsenen und langgesichtigen Typus unter den Jakuten darf nicht durch den Einfluss des russischen Blutes erklärt werden, denn jener Typus findet sich in sehr abgelegenen Ansiedelungen und ist sehr selten in den russischen Dörfern; überdies kommt jener Typus auch bei Burjäten und Kirgisen vor. Inwieweit der Einfluss der Tungusen dabei in Betracht kommt, weiss der Verfasser nicht zu sagen. In Betreff ihres Brustmaasses, des „Lebensindex", erscheinen die Jakuten als ein kräftiges und widerstandsfähiges Volk.

Gekker (Hecker) konnte bei der Abfassung seiner Ergebnisse noch nicht die im Jahre 1896 gedruckte Monographie von M. Seroschewski über die Jakuten zum Vergleich heranziehen.

7. **Twarjanowitsch, J. K.:** Material zur Anthropologie der Armenier. — St. Petersburg 1897, begutachtet durch D. N. Anutschin. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI. Braunschweig 1899. S. 178 bis 184.)

8. **Paissel, W. E.:** Material zur Anthropologie der Tarantschen. Doctordissertation. St. Petersburg 1897, begutachtet von Iwanowski. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI. Braunschweig 1899. S. 170 bis 178.)

Oeffentliche Sitzung vom 11. Decbr. 1897.

1. **Silinitsch, J. P.,** berichtet über Deniker's Werk: Die europäischen Rassen.

2. **Anutschin, D. N.,** giebt ein Referat über Weinberg's Abhandlung über das Gehirn bei Esten, Letten und Polen. (Vergl. oben.)

3. **Iwanowski, A. A.,** verliest die Abhandlung von Professor Niederle in Prag: Ueber den anthropologischen Ursprung der Slaven.

Viele Forscher trennen die Kelten und Slaven als brachycephale besondere Rasse von den Germanen; sie sind dabei geneigt, nur die Germanen als wirkliche Arier anzuerkennen, halten aber die Keltoslaven für ariesirt. Thatsächlich sind die heutigen Slaven brachycephal, haben vorherrschend dunkle Haare und dunkle Augen, wenngleich nach Osten zu die Brachycephalie geringer wird, während gleichzeitig die dunkle Augen- und Haarfarbe hinter der Blondheit zurücktritt. Allein die alten slavischen Gräber des 8. bis 12. Jahrhunderts beweisen, dass die Slaven einst auch dolichocephal waren und sich hierdurch nicht von den Germanen unterschieden. Aus den Zeugnissen Prokop's und der alten arabischen Schriftsteller kann man schliessen, dass die alten Slaven blond waren. Im Laufe der Jahrhunderte hat sich der Typus geändert, ebenso bei den Galliern und den Germanen, während er sich im Osten bei Polen und Weissrussen erhalten hat, wenigstens in Bezug auf Haar- und Augenfarbe. Die Ursachen dieser Veränderung sind zu suchen in der Vermischung mit anderen Volksstämmen (Kelten im Westen, Turkstämme im Osten) oder in der Veränderung des Lebens und der Culturerscheinungen.

Oeffentliche Sitzung am 7. Februar 1898.

1. **Altuchow, N. W.:** Ueber die Länge der Wirbelsäule und deren einzelne Abschnitte bei Männern und Frauen. (v. A.)

2. **Minakow, P. A.:** Neue Thatsachen in Betreff der Untersuchungen von Haaren aus Gräbern. (Vergl. Referat, S. 374.)

3. **Iwanowski, A.:** Ueber die verschiedene Form der Augenlidspalte. (Vergl. Referat, S. 381.)

Oeffentliche Sitzung am 28. Februar 1898.

1. **Lutochin, M. J.:** Geschichtliche Uebersicht der Literatur über die Rassenunterschiede des Beckens. (Vergl. Referat, S. 373.)

2. **Worobjew, W. W.:** Beiträge zur Anthropologie (Cephalometrie) der Grossrussen einiger Kreise des Gouv. Rjäsan. (Vergl. Referat, S. 375.)

Oeffentliche Sitzung am 19. März 1898.

1. **Anutschin, D. N.:** Ueber einige Missgeburten und ihre anthropologische Bedeutung. (o. A.)

2. **Minakow, P. A.:** Ueber Haarmenschen, bei Gelegenheit der Demonstration des sogenannten Löwenknaben. (Vergl. Referat, S. 375.)

Sitzung am 14. Mai 1898.

Innere Angelegenheiten.

Oeffentliche Sitzung am 26. September 1898.

1. **Anutschin, D. N.:** Zur Erinnerung an G. D. Filimonow und G. de Mortillet.

2. **Worobjew, W. W.:** Ueber die Beziehungen zwischen den Kopf- und Gesichtsmaassen einerseits und der Körpergrösse andererseits.

3. Die ganze Raszwetowprämie wird Herrn N. W. Giltschenko für seine Abhandlung „Gewicht des Gehirns und der einzelnen Theile", die halbe Raszwetowprämie Herrn J. J. Mainow für seine Abhandlung „Einige Thatsachen über die Tungusen", und die goldene Raszwetowmedaille Herrn W. W. Worobjew für seine Abhandlung „Materialien zur Anthropologie der grossrussischen Bevölkerung" ertheilt.

Die Prämie auf den Namen des Grossfürsten Sergei Alexandrowitsch wird im Jahre 1898 nicht vertheilt.

4. Bericht von N. D. Anutschin über die Arbeit Giltschenko's, Gewicht des Gehirns u. s. w. (Referat, siehe oben.)

5. **Mainow, J. J.:** Einige Thatsachen über die Tungusen im Gebiet von Jakutsk. (Arbeiten der Ostsibirischen Abtheilung der K. R. geographischen Gesellschaft in Irkutsk 1898, Nr. 2.) Begutachtet von D. N. Anutschin. Irkutsk 1898. XIII und 214 S.

Da mir auch diese Arbeit im Original nicht vorliegt, so gebe ich auch hier den freilich nur kurzen Bericht Anutschin's wieder.

Herr Mainow war betheiligt bei den Arbeiten der jakutischen Expedition, die von Kasan aus durch die Herren J. und M. Sibirjakow ausgeführt wurde. Während Herr N. L. Gekker (Hecker?) das Studium der Jakuten übernahm, stellte sich Herr Mainow die Aufgabe, die Tungusen und russischen Bewohner des Gebietes von Jakutsk zu untersuchen.

Die Tungusen sind über ein sehr grosses Gebiet zerstreut, deshalb ist die Untersuchung derselben mit grossen Schwierigkeiten verbunden; mit vieler Mühe gelang es dem Forscher, 86 Tungusen von Olekminsk (südliche Tungusen) und 11 nördliche Tungusen zu messen. Die Messungen sind mit den Ergebnissen des Herrn Gekker (Hecker) von Jakuten verglichen. Im ersten Kapitel sind archivalische Nachrichten über die Tungusen im Allgemeinen mitgetheilt, ihre Kopfzahl zu verschiedenen Zeiten, die allmählich eintretenden Veränderungen ihrer Cultur und Lebensweise. Das zweite Kapitel giebt Auszüge aus den Kirchenbüchern in Betreff der Geburten, Sterblichkeit, Ehe u. s. w. Das dritte Kapitel bringt anthropometrische Thatsachen, zuerst allgemeine Schilderungen nach Middendorf, Maak, Schrenck, Sseroschewski, und dann die Ergebnisse der eigenen Forschung.

Aus seinen eigenen Beobachtungen zieht der Verfasser den Schluss, dass die in den südlichen Bezirken des Jakutsker Gebietes wohnenden Tungusen aus zwei verschiedenen Rassenelementen gemischt sind. Das nördliche Rassenelement ist ausgezeichnet durch sehr kleinen Wuchs, eine schmutzig-gelbliche Gesichtsfarbe, wenig vorspringende Jochbeinhöcker, verhältnissmässig hohen Procentsatz langköpfiger Individuen (Kopfindex im Mittel 81,4), fast vollständiges Fehlen der äussersten Brachycephalie.

Das südliche Rassenelement, das sich unmittelbar an die Tungusen des Amurgebietes anlehnt, erinnert in Betreff seiner Körpergrösse, des Körperbaues und der Gesichtszüge an die Mandschustämme. Dieses südliche Element ist nach der Ansicht Mainow's das eigentlich tungusische. Es ist ausgezeichnet durch eine mittlere Körpergrösse, gemässigte Brachycephalie (im Mittel 82,7), stark gelbe Gesichtsfarbe, aber weisse Körperhaut an verhüllten Stellen, nicht besonders enge Lidspalte, kurze, fast gerade Nase, deutliche Wangengrube, stark vorspringende Backenknochen und nicht so kleine Hände und Füsse wie die Jakuten. Die Haarfarbe ist bei beiden Rassenelementen schwarz, aber die Augenfarbe dunkelbraun. Mainow meint, man dürfe die Tungusen nicht den Mongolen zurechnen, sondern müsse sie für ein selbstständiges Glied der gelben Rasse halten. (Der Autor ist geneigt, die nördlichen Tungusen als den Rest einer alten nordischen, vielleicht dolichocephalen Rasse anzusehen, welche die tungusische Sprache und Lebensweise angenommen hätte, oder tungusificirt worden wäre; doch will er diese Ansicht nur als eine Hypothese gelten lassen. Es sind zunächst weitere Untersuchungen in Betreff des Typus der Tungusen von Ochotsk, der Lamuten und Jukahiren abzuwarten; es ist zu hoffen, dass die Beobachtungen der Herren Jochelson und Bogoras im Bezirk von Kolymsk Aufklärung schaffen werden.

Im vierten Kapitel liefert der Autor Reisebemerkungen und Schilderungen der Gegenden, in denen Tungusen angetroffen werden, und zwar insbesondere solcher Gegenden, die in der Abhandlung der Herren Sseroschewski, Stephanowitsch und Sosnewetski nicht beschrieben sind. Hier sind einige interessante Einzelheiten über die Lebensweise und die Lebensbedingungen der Tungusen mitgetheilt. Die genaue Bearbeitung des anthropologischen Materials soll in Gemeinschaft mit der Bearbeitung des Materials erfolgen, welches die Herren Jochelson und Bogoras auf ihrer Kolymaexpedition gewonnen haben. In der vorliegenden Arbeit sind nur erörtert die Maasse der Körpergrösse, Brustumfang, die Hauptdurchmesser des Kopfes und Gesichtes. (Man vergleiche auch das Referat über die Arbeit Mainow's im zweiten Heft des anthropologischen Journals: Zwei Typen der Tungusen.)

6. **Worobjew, W. W.:** Material zur Anthropologie der grossrussischen Bevölkerung des Gouv. Räjsan. Gutachten von M. A. Iwanowski. (S. 282 bis 283.) Vergleiche das Referat, S. 375.

Oeffentliche Sitzung am 7. November 1898.

1. **Elkind, A. D.:** Beschreibung von vier Schädeln aus den jüdischen Katakomben in Rom. (Referat vergl. S. 383.)

2. **Baronass, J. O.:** Vorläufiger Bericht über die anthropometrischen Untersuchungen an 100 Littauern der Gouv. Kowno und Suwalki. (o. A.)

3. Bericht über die Arbeit des Herrn **Madokin:** Untersuchungen der russischen Sectirer in Transbaikalien, der Burjäten und der sogenannten Sibirjäken, die mongolische Eigenthümlichkeiten zeigen. (o. A.)

4. **Talko-Hrynzewitsch:** Die Ssemeiskye. (o. A.)

5. **Minakow, P. A.:** Ueber Kurganhaare. (Vergl. Referat, S. 382.)

6. **Ssaposhnikow, M. S.:** Körpergrösse und einige Kopfmaasse bei den Burjäten an der Amga (rechtsseitiger Nebenfluss der Lena).

Oeffentliche Sitzung am 9. Februar 1899.

1. **Worobjew, W. W.:** Form und Maasse der Ohren der Grossrussen. (Referat folgt weiter unten. Bd. XX.)

2. **Lusenko, E. J.:** Zur Anthropologie der Bevölkerung des östlichen Altai, der Telengeten.

Oeffentliche Sitzung am 18. März 1899.

1. **Ssilinitsch, J. P.:** Ueber die Grundlinien des Schädels. (o. A.)

2. **Baronass, J. C.:** Ueber den anthropologischen Typus der Littauer. (o. A.)

3. **Ssaposhnikow, M. S.:** Zur Anthropologie der Burjäten an der Amga. (o. A.)

Oeffentliche Sitzung am 7. April 1899.

1. **Minakow, P. A.:** Ueber die Nägel der menschlichen Hand. (Abgedruckt im russ. anthropol. Journal I, 1900; Referat darüber im Archiv für Anthropologie, Bd. XXVII. Braunschweig 1901. S. 107.)

2. **Waruschkin, A. W.:** Das Profil des menschlichen Gesichtes. Die Abhandlung ist im Arch. für Anthropol. Bd. XXVI. Braunschweig 1900 abgedruckt.

3. **Wassiljew, W. J.:** Materialien in Betreff der physischen Entwickelung der Schüler beiderlei Geschlechts im Kreis Sserpuchow. (v. A.)

Oeffentliche gemeinschaftliche Festsitzung der anthropologischen und ethnographischen Abtheilung

am 25. Mai 1899; zur Erinnerung an den Tag der Geburt des Dichters **A. Puschkin.**

1. Einleitende Worte des Präsidenten D. N. Anutschin.

2. **Miller, W. F.**, Vorsitzender der ethnographischen Abtheilung: Puschkin als Poet-Ethnograph. (S. 255.)

3. **Anutschin, D. N.**, Vorsitzender der ethnographischen Abtheilung: Das afrikanische Element im Wesen Puschkin's. (S. 255.)

## Arbeiten der anthropologischen Abtheilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnologie an der K. Universität zu Moskau.

Bd. XX. (Nachrichten der Gesellschaft, Bd. CI.)

1. **W. W. Worobjew:** Das äussere Ohr des Menschen. Moskau 1901. 203 S. 4°. Mit vielen Tabellen und Abbildungen im Text.

Die vorliegende Abhandlung des Herrn W. W. Worobjew (Moskau) ist eine ausserordentlich fleissige, gründliche, auf eine grosse Reihe eigener Beobachtungen und Messungen sich stützende Arbeit, in der auch die namentlich in der letzten Zeit reichlich angewachsene Literatur über das Ohr genügend berücksichtigt worden ist. — Meinem Bericht, wie ich denselben hier liefern soll, stellen sich vielfach Schwierigkeiten entgegen, wie weit soll man in die Einzelheiten eindringen? Es ist keine Kleinigkeit, eine über 200 Seiten starke Abhandlung durchzulesen und einen Auszug zu liefern.

Erster Theil (S. 1 bis 52). Der Verfasser bringt in diesem Abschnitt einleitende Bemerkungen; er erörtert die Absichten und Aufgaben, die beim Studium des äusseren Ohres zu erfüllen sind, er giebt eine anatomische Beschreibung des Ohres, eine Skizze des idealen (mittleren) Ohres; er spricht über die Varietäten der Ohrformen und über die Methode Schwalbe's, diese Variationen zu registriren. Ferner schildert er die physiologische und allgemeine biologische Bedeutung des äusseren Ohres, schildert das Ohr als ein rudimentäres Organ. Weiter giebt er die nöthigen Thatsachen in Betreff der vergleichenden Anatomie und der Bildungsgeschichte des Ohres, schildert die Bedeutung des Ohres in anthropologischer Beziehung, schildert ein degenerirtes Ohr. Ich bleibe einen Augenblick bei diesen Auseinandersetzungen des Verfassers stehen: In Folge der Lehre Morel's von der physischen und psychischen Degeneration des Menschen (ich gebrauche hierbei lieber das Fremdwort als das deutsche „Entartung“) und weiter in Folge der Lehre Lombroso's vom Verbrechertypus gewinnt das Studium der äusseren Form des Menschenohres ein anderes, besonderes Interesse. Morel wies darauf hin, dass durch eine Reihe sehr verschiedener Momente, die in einer oder der anderen Richtung ungünstig auf den menschlichen Organismus — insbesondere fortdauernd durch mehrere Geschlechter hindurch — einwirken, einzelne besonders ungünstig gestellte Menschengruppen degeneriren. Die Degeneration gewisser Menschen oder gewisser Gruppen von Menschen giebt sich zu erkennen durch eine erblich fortschreitende allgemeine Schwäche und Hinfälligkeit des Organismus, durch eine Neigung zu einer erhöhten Kränklichkeit, insbesondere eine Krankhaftigkeit auf dem Gebiet der Nervensphäre, ferner in physischer, wie psychischer Beziehung durch das Auftreten von Schwachsinn oder Idiotismus in bestimmten Familien und schliesslich durch das Aussterben der Familien in Folge der erhöhten Sterblichkeit und geringeren Fruchtbarkeit der einzelnen Familienglieder. — Gleichzeitig sind die Opfer der Degeneration Träger der physischen Zeichen der Degeneration, d. h. sie besitzen eine ganze Reihe bedeutender oder geringerer Anomalieen im Bau der inneren wie äusseren Organe. — Zu diesen Abweichungen von der Norm rechnet Morel unter anderen auch eine Anzahl von Verunstaltungen des äusseren Ohres. Morel selbst spricht von den Anomalieen des äusseren Ohres der Degenerirten nur nebenbei, ohne einen besonderen Werth darauf zu legen, wie es einige seiner Nachfolger gethan haben (Féré, Seglas, Frigerio, Gradenigo u. a.). Auch Lombroso mit seiner Schule legte den Anomalieen des äusseren Ohres eine grosse Bedeutung bei, als er die Lehre von einem besonderen Verbrechertypus aufstellte: es sollte ein dem Verbrechertypus angehöriger Mensch eine ganze Reihe Anomalieen im Körperbau, wie Anomalieen in psychischer Beziehung zeigen. Die Lehre

von den psychischen Kennzeichen der Degeneration wurde ohne besonderen Widerstand angenommen; dagegen sind in Betreff der physischen Kennzeichen der Degeneration die Ansichten der Autoren viefach getheilt. Im Besonderen gilt dies von den Anomalieen des äusseren Ohres — ein entscheidendes Urtheil über den Werth der Anomalieen des Ohres ist noch nicht gefällt. — Von Einfluss ist aber die angeregte Streitfrage gewesen, weil sie Veranlassung geboten hat zu umfassenden Untersuchungen des Ohres, wie sie Schwalbe vorgenommen hat. Durch weitere Ausdehnung solcher Arbeiten erst wird es möglich sein, eine sichere Grundlage für die Beurtheilung etwaiger Abnormitäten und Varietäten der Ohrform zu schaffen. Der Verfasser liefert eine kritische Uebersicht aller bisher in Betreff der normalen und der degenerativen Ohrform veröffentlichten Arbeiten von Näcke, Schwalbe, Sommer, Talbot, Féré et Seglas (1886), Frigerio (1888), Juliá, Binder (1889), Gradenigo, Karutz u. a.

Es ist nicht schwer — sagt der Verfasser zum Schluss seiner eingehenden Kritik —, sich davon zu überzeugen, dass die meisten der degenerativen — die psychisch Kranken und Verbrecher charakterisirenden — Ohrformen in Wirklichkeit embryonale Formen sind. Es scheint aber, dass die Mehrzahl der Psychiater und Kriminalisten diese Thatsache nicht kannten, sondern den degenerativen Ohrformen die Bedeutung atavistischer, den Formen niederer Thiere sich nähernder Ohrformen beilegten. Es ist gewiss schwierig, eine sichere Grenze zu ziehen zwischen den Erscheinungen des Atavismus und der Hemmungsbildungen, die von Darwin selbst nach dieser Richtung hin gegebenen Kennzeichen sind nicht ganz sicher. Die intacte Function des Organes gilt als Kriterium; fehlt die eigentliche Function, ist sie geschwächt, so soll die Form des Organes einer Hemmungsbildung entsprechen; ist die Function ungestört geblieben, so ist die veränderte Form eine atavistische; dies ist aber ein durchaus unsicheres Kennzeichen.

Zweiter Theil. Messungen des Ohres erwachsener Menschen (S. 53 bis 96).

1. Kapitel, S. 53 bis 57. Bei seinen ausgedehnten Messungen hat der Verfasser sich des Kartensystems bedient; er hat 325 männliche Einwohner des Gouv. Rjäsan gemessen und die gewonnenen Zahlen jedes einzelnen Individuums auf einem besonderen Blatt verzeichnet, auf welchem noch einige Maasse sich befanden, die Schwalbe nicht genommen hat. Ausserdem hat der Verfasser noch 100 Weiber und 180 Kinder nach einem einfachen Schema untersucht.

2. Verschiedene Länge der beiden Ohren (Ohrhöhe, S. 57 bis 59). Gegenüber der althergebrachten Meinung, dass beide Ohren, das rechte wie das linke, gleich lang seien, haben die neueren Untersuchungen gelehrt, dass das rechte Ohr entschieden länger ist. Tabelle Nr. 6.

| | Ohrlänge | | |
|---|---|---|---|
| | rechtes mm | linkes mm | Unterschied mm |
| Deutsche (Schwalbe) | 65,9 | 65,5 | 0,5 |
| Osseten (Giltschenko) | 64,8 | 63,9 | 0,9 |
| Burjäten (Schendrikowski) | 63,3 | 62,4 | 0,9 |
| Kabardiner (Wyschogrod) | 64,0 | 63,0 | 1,0 |
| Tarantschen (Iwanowski) | 65,0 | 64,0 | 1,0 |
| Kuban-Kosaken (Giltschenko) | 60,4 | 58,0 | 2,4 |

Bei den Deutschen ist der Unterschied sehr gering; der Verfasser fand auch bei seinen eigenen Messungen (Russen) nur sehr geringe Differenzen, die gar nicht in Betracht kamen. Im Ganzen muss er sagen, dass die Ohren, rechts wie links, die gleiche Länge haben.

3. Die Länge (Höhe) des Ohres (S. 59 bis 69) bei den Russen beträgt im Mittel nach dem Verfasser 61,4 mm (3,72 Proc. der Körpergrösse, die im Mittel 1657,3 mm ist). Das Minimum der Länge ist 48 mm, das Maximum 77 mm; doch sind beide Zahlen Extreme; im Allgemeinen kann man sagen, dass die Ohrlänge (Höhe) zwischen 54 und 71 mm schwankt, was darüber oder darunter, ist Mikro- oder Makrootie.

Von grossem Interesse ist eine Zusammenstellung der Ohrlänge bei verschiedenen Volksstämmen des Russischen Reiches, Tabelle 9.

| Volksstamm | Autor | Länge der Ohren | |
|---|---|---|---|
| | | rechts mm | links mm |
| Kasikuchumzen | Pantjuchow | 59 | |
| Kuban-Kosaken | Giltschenko | 60,4 | 58 |
| Kalmücken | Pantjuchow | 61,0 | |
| Perser | Pantjuchow | 61,0 | |
| Rjäsaner | Worobjew | 61,4 | 61,4 |
| Kleinrussen | Erkert | 62,1 | |
| Burjäten (Selenga) | Schendrikowski | 63,3 | 62,4 |
| Kabardiner | Wyschogrod | 64,0 | |
| Kumüken | Swiderski | 64,2 | |
| Osseten | Giltschenko | 64,8 | 63,9 |
| Tarantschen | Paissel | 65,0 | 64,0 |
| Meschtscherjäken | Weissenberg | 65,0 | |
| Inguschen | Swiderski | 65,4 | |
| Karatschäer | Swiderski | 65,6 | |
| Tschetschenzen | Swiderski | 65,8 | |
| Baschkiren | Weissenberg | 66,0 | |
| Abadsechen | Pantjuchow | 66,1 | |
| Alar-Burjäten | Porotow | 66,6 | |
| Werch.-Burjäten | Saposhnikow | 67,1 | |
| Wolga-Kalmüken | Worobjew | 67,8 | |
| Kauk.-Kalmüken | Erkert | 69,5 | |
| Don-Kalmüken | Iwanowski | 70,5 | |

Die folgende Tabelle Nr. 10, die 46 Volksstämme, russische und nichtrussische, umfasst, müssen wir fortlassen, ebenso die Tabellen, in denen der Verfasser die Beziehungen der Ohrlänge zur Körpergrösse und zur Nasenlänge angiebt. Wir beschränken uns auf die Angabe der Thatsache, dass die Grösse der Ohrlänge mit der Körpergrösse gleichmässig wächst.

Geringe Körpergrösse bis 1650 mm, Ohrlänge 60,6 mm
„ „ 1651 und höher „ 62,1 „
folglich ein Unterschied von 1,5 mm.

Dürer und Carus, auch Quetelet, haben behauptet, dass die Ohrlänge der Nasenlänge gleich sei; der Verfasser hat diese Angabe geprüft: das eigentliche Maass der Nase von der Nasenwurzel (Nasion) bis zum unteren Nasenpunkt (Point spinal) beträgt freilich nur 48,6 mm, also etwa 12,9 mm weniger als die Ohrlänge. Allein es scheint, dass Quetelet das Maass der Nase anders nahm, indem er nämlich bis zur Glabella hinauf die Nasenhöhe rechnet. Nimmt man dies Maass (im Mittel etwa 13,5 mm) dazu, so ergiebt sich für die Nasenlänge 62,1 mm, eine Zahl, die wirklich der mittleren Ohrlänge bei den Rjäsanern fast gleich kommt.

Der Verfasser macht auch Angaben über die Beziehungen der Ohrlänge zum Kopfindex. Er hat gefunden, es beträgt

bei Dolichocephalen die Ohrlänge 61,6 mm
bei Mesocephalen „ „ 62,1 „
bei Brachycephalen „ „ 61,2 „ .

4. Die Ohrbreite (S. 70 bis 74). In Betreff der Ohrbreite giebt der Verfasser (S. 70) folgende Tabelle 21.

| Volksstamm | Autor | Ohrbreite |
|---|---|---|
| Italiener . . . . . | Frigerio | klein (Zahl nicht angegeben) |
| Grossrussen . . . | Worobjew | 32,8 mm (1,98 Proc. der Körpergr.) |
| Einw. v. Lothringen | Wilhelm | 34,5 mm |
| Hamburger . . . | Karutz | 35,5 mm (2,062 Proc. der Körpergr.) |
| Baschkiren | Weissenberg | 35,0 mm |
| Meschtscherjäken | Weissenberg | 36,0 „ |
| Alar-Burjäten . . | Porotow | 37,6 mm (2,30 Proc. der Körpergr.) |
| Astr. Kalmücken . | Worobjew | 33,6 mm (2,35 Proc. der Körpergr.) |
| Elsässer . . . . . | Schwalbe | 39,1 mm |

Wenn man die Zahlen Schwalbe's bei Seite lässt, so haben die Mongolen die breitesten Ohren und die Europäer die am wenigsten breiten Ohren. Die Zahlen Schwalbe's sind im Allgemeinen, Länge und Breite, grösser als die der anderen deutschen Autoren; vielleicht hängt das davon ab, dass Schwalbe seine Messungen an Leichen anstellt, die anderen Autoren an lebenden Menschen. Das Ohr der Todten ist ohne Turgor, flach und giebt daher wohl grössere Maasse.

5. Ohrmodul (S. 73 bis 74). Schwalbe bezeichnet damit die Zahl, die gewonnen wird durch Addition der Länge und Breite der Ohren und Theilung der Summe durch 2.

$$\frac{\text{Ohrlänge} + \text{Ohrbreite}}{2}$$

Topinard nannte diese Zahl étendue und lieferte eine kleine Tabelle über den Modul bei verschiedenen Völkern.

Der Verfasser giebt S. 74, Tabelle 32, folgende Zahlen.

| Volksstamm | Autor | Ohr |
|---|---|---|
| Grossrussen . . . . . . | Worobjew | 47,10 |
| Kumüken . . . . . . . | Swiderski | 50,20 |
| Hamburger . . . . . . | Karutz | 50,25 |
| Baschkiren . . . | Weissenberg | 50,50 |
| Meschtscheräken . . . | Weissenberg | 50,50 |
| Burjäten . . . . . . . | Porotow | 52,10 |
| Elsässer . . . . . . . | Schwalbe | 52,40 |
| Kalmüken . . . . . . | Worobjew | 53,2 |

6. Der physiognomische Ohrindex (S. 74 bis 79). Die Beziehung der Länge des Ohres zur Breite.

Nach dem Verfasser ist die Zahl für die Grossrussen 53, 48. Er stellt folgende Tabelle 34 (S. 75) zusammen.

| Volk | Autor | Ohrindex |
|---|---|---|
| Italiener . . . . . . . | Frigerio | 40,0 u. 42,0 |
| Nubier . . . . . . . . | Schwalbe | 49,0 |
| Kabylen . . . . . . . | — | 50,0 |
| Gelbe Rasse . . . . . . | Topinard | 51,4 |
| Baschkiren . . . . . . | Weissenberg | 53,0 |
| Grossrussen . . . . . . | Worobjew | 53,48 |
| Franzosen . . . . . . . | Topinard | 54,0 |
| Hamburger . . . . . . | Karutz | 54,61 |
| Amer. Indianer . . . . | Schwalbe, Karutz | 56,0 |
| Melanesier . . . . . . | Schwalbe | 55,0 |
| Meschtscherjäken . . . | Weissenberg | 55,4 |
| Mongolen . . . . . . . | Karutz | 55,5 |
| Semiten . . . . . . . | „ | 55,5 |
| Hamiten . . . . . . . | „ | 55,5 |
| Burjäten . . . . . . . | Porotow | 56,45 |
| Kumüken . . . . . . . | Swiderski | 56,85 |
| Kalmücken . . . . . . | Worobjew | 56,93 |
| Papuas . . . . . . . . | Karutz | 57,4 |
| Einwohner Nancys . . | Wilhelm | 57,5 |
| Hottentotten . . . . . | Karutz | 58,8 |
| Melanesier . . . . . . | Topinard | 59,5 |
| Polynesier . . . . . . | „ | 60,0 |
| Elsässer . . . . . . . | Schwalbe | 60,5 |
| Neger . . . . . . . . | Topinard | 61,2 |
| Neger . . . . . . . . | Karutz | 62,5 |

In dieser Reihe sind einige Curiosa zu vermerken, z. B. die Stellung der Elsässer zwischen Negern und Polynesiern, die Stellung der Einwohner Nancys zwischen den Papuas und Hottentotten — aber abgesehen davon ist doch eine gewisse Regelmässigkeit zu erkennen: es folgen auf einander die Europäer, die Altaier, die reinen Mongolen, die Neger. Jene Curiosa sind wohl zu erklären durch das abweichende Maass der Breite, das offenbar nicht von allen Autoren in gleicher Weise genommen worden ist.

7. Die wahre Ohrhöhe (Länge; S. 79 bis 80). Das von Schwalbe zuerst angegebene Maass, Abstand des Ohrloches von der Ohrspitze, beträgt für die Elsässer 35,9 mm, für die Bayern (Schäffer) 37,5, für die Grossrussen 35,3 (2,14 Proc. der Körpergrösse); nur bei den Astrachanschen Kalmücken (S. 81 bis 82) erreicht die wahre Ohrhöhe ein Maass von 39,1 mm.

8. Länge des Ohrloches. Schwalbe bezeichnet damit die gerade Linie, welche den oberen Insertionspunkt des Ohres mit dem unteren Insertionspunkt, dem Ohrläppchen, verbindet. Sie entspricht der vorderen Insertionslinie der Ohrmuschel und am Säugethierohr der besonderen Breite desselben. — Dieses Maass ist noch wenig untersucht; der untere Endpunkt dieses Maasses wird durch den Theil des Ohrläppchens bestimmt, der mit der Wange verwachsen ist; aber das Verhältniss des Ohrläppchens zur Wange ist sehr schwankend, bei einzelnen Ohren ist der ganze oder fast der ganze vordere Rand des Ohrläppchens angewachsen, bei anderen Ohren nur ein ganz unbeträchtlicher Theil; in Folge dessen muss die Länge des Ohrlochs für die verschiedenen Ohrformen gesondert betrachtet werden; dies hat Schwalbe nicht gethan. Schwalbe bestimmt das Maass im Mittel mit 44,4 mm; Schäffer für die Schwaben bei Ohren mit freiem Läppchen auf 43,00 mm, bei allen möglichen Ohrformen auf 46 mm. Worobjew fand das Maass bei Ohren mit angewachsenem Läppchen 51,9 mm, bei Ohren mit freiem Läppchen 47,0 mm, bei allen Ohren ohne Unterschied im Durchschnitt 48,7 mm oder 2,94 Proc. der Körpergrösse.

9. Der morphologische Ohrindex (S. 84 bis 87) ist gleich der Länge der Ohrbasis × 100 dividirt durch die wahre Ohrhöhe. Dieses von Schwalbe festgesetzte Maass bietet deshalb für die wahre Höhe ein gewisses Interesse, weil die gewonnenen Resultate mit den analogen Maassen bei Thieren verglichen werden können. Schwalbe stellt eine Skala auf, durch welche dargethan wird, dass der betreffende Ohrindex sich allmählich bei dem Uebergang von den niederen zu den höheren Thieren vergrössert: bei niederen Thieren ist er weniger als 180, d. h. die Ohrhöhe ist geringer als die Ohrbasis, er nähert sich der Zahl 180 bei den niederen Primaten und geht über 180 hinaus bei den Anthropoiden und bei Menschen; bei den Menschen nämlich ändert sich die Form des Ohres dahin, dass die Ohrbasis die wahre Ohrhöhe übertrifft, d. h. das Ohr wird niedrig und breit.

Nach Schwalbe ist der morphologische Ohrindex 130,0, nach Wilhelm 175,10, nach Schäffer 122,5 für Ohren mit angewachsenem Läppchen 130,0. Worobjew erhielt für Ohren mit angewachsenem Läppchen 146,5, mit freiem Läppchen 133,1, im Durchschnitt 137,8: also eine Zahl, die grösser ist, als die Zahl für das Ohr der Deutschen. Es ist sogar fraglich, ob dieser Index irgend eine Bedeutung für den Unterchied der Rassen giebt, zumal da er ausserordentlich schwankt, so bei Grossrussen von 106 bis 180. Bei Kalmücken erhielt Worobjew die Zahl 140,6, grösser als bei den Grossrussen, aber das hängt wohl davon ab, dass bei den Kalmücken die Zahl der Individuen, die ein angewachsenes Ohrläppchen haben, sehr gross ist.

10. Der Abstand der Incisura intertragica von der Ohrspitze (S. 87 bis 88). Die Länge des Ohres ohne Läppchen beträgt bei den Grossrussen im Mittel 47,3 mm und schwankt von 34 bis 55 mm. In Beziehung zur Körpergrösse ergiebt sich folgende Tabelle 61.

| Individuen | mm | Proc. der Körpergrösse |
|---|---|---|
| Niedriger Körpergrösse . . . . . | 45,6 | 2,91 |
| Unter dem Mittel . . . . . . . | 47,4 | 2,90 |
| Ueber dem Mittel . . . . . . . | 47,7 | 2,87 |
| Hoher Körpergrösse . . . . . . | 48,2 | 2,77 |

11. Die Länge des Ohrläppchens (S. 88) beträgt bei grossrussischen Männern im Mittel 16,4 mm (Schwankungen von 11 bis 21 mm),

für Dolichocephale 17,0 mm
für Mesocephale 16,8 „
für Brachycephale 16,3 „

Das Ohrläppchen wächst allmählich bis zum 25. Lebensjahre, während des 26. bis 35. bleibt das Wachsthum stehen, dann aber wächst es nach dem 35. Jahr oft schnell; die letztere Thatsache ist wohl durch ein gewisses Welkwerden des Läppchens zu erklären.

12. Die Länge der Ohr-Concha (S. 88) beträgt bei grossrussischen Männern im Mittel 26,1 mm; bei Dolichocephalen 26,3, bei Mesocephalen 26,5, bei Brachycephalen 26,0, d. h. es bestehen keine nennenswerthen Differenzen.

13. Die Breite der Ohr-Concha (S. 88) beträgt bei grossrussischen Männern im Mittel 17,2, bei Dolichocephalen 16,4, bei Mesocephalen 17,0, bei Brachycephalen 17,2 mm.

14. Der Index der Concha (S. 88) beträgt bei grossrussischen Männern 65,90; d. h. die Concha ist im Allgemeinen runder als das äussere Ohr, dessen physiognomischer Index 53,48 ist; bei Dolichocephalen 62,36, bei Mesocephalen 66,41, bei Brachycephalen 66,15.

15 und 16. Maasse des Ohres bei Psychisch-Kranken und bei Verbrechern (S. 89 bis 96). In der letzten Zeit ist der Versuch gemacht, die Ergebnisse der Messungen des Ohres auch auf Psychisch-Kranke und Verbrecher auszudehnen. Die Resultate der Untersuchungen von Wilhelm sind nicht entscheidend.

Der Verfasser hat 100 geisteskranke russische Bauern untersucht und giebt als Resultat zwei kleine Tabellen, 69 bis 70, welche ich in eine Tabelle zusammenziehe.

| | 100 Geisteskranke | 325 Gesunde |
|---|---|---|
| Länge der Ohren . . . . . | 63,15 mm | 61,4 mm |
| Breite der Ohren . . . . . | 33,5 „ | 32,8 „ |
| Physiognom. Index . . . . | 53,04 „ | 54,48 „ |
| Länge der Ohrbasis | | |
| a) bei Individ. mit freiem Läppchen . . . . . . | 49,9 „ | 47,0 „ |
| b) bei Individ. mit angewachsenem Läppchen . | 53,7 „ | 51,9 „ |
| Wahre Ohrhöhe . . . . . | 37,4 „ | 35,4 „ |
| Morphol. Index | | |
| a) bei Individ. mit freiem Läppchen . . . . . . | 134,5 „ | 132,7 „ |
| b) bei Individ. mit angewachsenem Läppchen . | 141,3 „ | 146,5 „ |
| c) bei allen zusammen . | 137,7 „ | 137,5 „ |

Die Hauptmaasse (Länge, Breite u. s. w.) erscheinen bei Kranken etwas grösser als bei Gesunden, aber der Unterschied ist nicht bedeutend; er hängt vielleicht von dem verschiedenen Lebensalter ab. Die Geisteskranken erreichen im Allgemeinen ein höheres Lebensalter; die Vergrösserung des Ohres bei Geisteskranken zeigt sich gewöhnlich in allen Einzelmaassen.

Dritter Theil (S. 99 bis 180). Descriptive Eigenthümlichkeiten des äusseren Ohres.

1. Allgemeines (S. 99 bis 100). Die Daten zur Beurtheilung der descriptiven Eigenthümlichkeiten des äusseren Ohres sind sehr unvollständig. Freilich begegnen wir bei einzelnen Reisenden und bei einzelnen Anthropologen Bemerkungen über Ohrformen, aber es haben alle diese Notizen nur einen fragmentarischen und episodischen Charakter; sie sind die Ergebnisse eines allgemeinen Eindruckes, aber nicht einer sorgfältigen Untersuchung. Beträchtlich mehr haben nach dieser Richtung hin die Untersuchungen der Psychisch-Kranken und der Verbrecher geleistet. Der Verfasser theilt uns die Resultate seiner systematischen Untersuchungen an Grossrussen und Kalmücken mit; er hat dabei meist nur solche Eigenthümlichkeiten berücksichtigt, die als degenerative gelten.

2. Der Darwin'sche Höcker (Tuberculum auriculi Darwiniae, S. 100 bis 104). Dieser Höcker galt lange Zeit als ein Zeichen von Atavismus, dann als ein Zeichen von Degeneration, immerhin aber als ein seltenes Vorkommniss. Die Untersuchungen Schwalbe's haben uns darüber belehrt, dass die meisten Autoren dabei nur die scharf ausgesprochenen Formen des Darwin'schen Höckers im Auge hatten, dass aber daneben eine Reihe schwach ausgesprochener Formen (Uebergangsformen) existiren, die man nicht unterschätzen darf. Nach Schwalbe fehlen jegliche Andeutungen von Darwin'schem Höcker nur in 26,6 Proc.

Schwalbe unterschied sechs verschiedene Formen von Darwin'schem Höcker, die bei verschiedenen Individuen in ungleichem Verhältniss vorkommen. Einige Autoren, welche den Darwin'schen Höcker als

ein Zeichen niederer Organisation ansehen, meinten, dass das Höckerchen bei Negern sehr häufig sei. Allein im Gegentheil, andere Autoren haben das vollständige Fehlen des Darwin'schen Höckers bei Negern behauptet. Richtig ist, dass bei den sogenannten niederen Rassen das Tub. Darw. selten, aber bei den höheren Rassen mehr vorkommt; so fand Mense den Höcker zwölf Mal unter 101 Negern. Erwähnenswerth ist, dass Schwalbe den Darwin'schen Höcker nicht als eine Anomalie oder eine Missbildung des Ohres, sondern als eine normale Varietät ansieht.

Aus der grossen Zahl von Tabellen, die der Verfasser bringt, nehme ich folgende heraus. In Betreff des Vorkommens des Tub. Darw. bei Grossrussen (Rjäsan) liefert der Verfasser mit Rücksicht auf Schwalbe's Eintheilung (l. c., p. 107) Tabelle 75 (S. 103) und 76 (S. 104).

| Tuber. Darw. | Form | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V | VI (Schwalbe) |
| Auf beiden Ohren | 1 | 29 | 10 | 9 | 144 | 100 |
| Am rechten Ohr . | 0 | 2 | 2 | 11 | 10 | 7 |
| Am linken Ohr . . | 0 | 4 | 0 | 7 | 10 | 11 |
| In Summa . . . . | 2 | 64 | 22 | 36 | 308 | 218 |
| Proc. . . . . . . | 0,3 | 9,8 | 3,4 | 5,5 | 47,4 | 33,5 |

Die Tabelle wegen der Beziehung des Darwin'schen Höckers zu heller und dunkler Gesichtsfarbe, zur Körpergrösse u. s. w. lasse ich bei Seite.

Dagegen schiebe ich hier eine Tabelle ein, welche der Verfasser in dem ziemlich gleichzeitig erschienenen Aufsatz im anthropol. Journal abgedruckt hat (l. c., Taf. 7, S. 70), und die eine Uebersicht über das Vorkommen des Darwin'schen Höckers bei verschiedenen Rassen giebt.

Vorkommen d. Darwin'schen Höckers i. Proc.

| Volksstamm | Autor | Formen | | |
|---|---|---|---|---|
| | | V u. VI | I u. II | I, II, III |
| Bewohner v. Budapest | Vali | | 0,6 | 3,0 |
| Italiener . . . . . . . . | Gradenigo | | 1,5 | 3,5 |
| Astrach. Kalmücken . | Worobjew | 74,0 | 0 | 3,75 |
| Franzosen . . . . . . | Féré et Seglas | | | 2,4 |
| | Lannois | | 6,8 | 14,0 |
| Grossrussen . . . . . | Worobjew | 80,9 | 10,1 | 13,5 |
| Deutsche (Hamburg) . | Karutz | 58,4 | 4,5 | 2 |
| „ (Elsässer) . . | Schwalbe | 47,7 | 20,6 | 30,7 |
| „ (Oberelsässer) | „ | 43,6 | 24,0 | 36,0 |

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die einzelnen Volksstämme hinsichtlich der Grade des Vorkommens des Darwin'schen Höckers deutlich von einander sich unterscheiden. Die Angaben in Betreff des Fehlens eines Höckerchens oder eines geringen Ansatzes sind unvollständig. Der Verfasser meint, den geringsten Procentsatz des Vorkommens zeigen die Ungarn (3,0 Proc.), dann folgen die Kalmücken (3,72); am seltensten ist das Vorkommen unter den Franzosen und Italienern (reine Rasse), häufiger ist das Vorkommen unter den Grossrussen und noch häufiger unter den Deutschen.

Mit Rücksicht auf die Behauptung vieler Autoren, dass der Darwin'sche Höcker ein Zeichen für Degenerirte, Geisteskranke und Verbrecher sein soll, hat der Verfasser S. 111 folgende Zusammenstellung (Tabelle 85) gemacht:

| Volksstämme | | Autoren | Vorkommen des Darnwin'schen Höckers in Proc. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Zahl der Individuen | Vorkommen bei Gesunden | | Zahl der Individuen | Verbrecher | | Zahl der Individuen | Geisteskranke | |
| | | | | I—III | V—VI | | I—III | V—VI | | I—III | V—VI |
| Germanen | a) Deutsche: | Schwalbe . . . . | 109 | 20,6 | 47,7 | — | — | — | — | — | — |
| | | Karutz . . . . . | 270 | 4,5 | 58,4 | — | — | — | Geisteskr. 78 | 1,2 | — |
| | | Eule . . . . . . | 3000 | 2,3 | — | 76 | 34,2 | — | Schwachs. 89 | 2,2 | — |
| | | Ganter . . . . . | — | — | — | — | — | — | 345 | 2,0 | — |
| | | Laubi . . . . . | 200 | 3,0 | — | — | — | — | Idiot. 200 | 6,4 | — |
| | | | | | | | | | Epil. 90 | 4,0 | — |
| | | Näcke . . . . . | 80 | 1,25 | — | — | — | — | 100 | 1,0 | — |
| | | Werda . . . . . | — | — | — | — | — | — | 96 | 16,7 | — |
| | | Binder . . . . . | — | — | — | — | — | — | 186 | 9,2 | — |
| | b) Norweger: | Daae . . . . . . | — | — | — | 126 | — | 51,0 | — | — | — |
| Romanen | a) Italiener: | Gradenigo . . . | 230 | 3,5 | — | 239 | 3,3 | — | 402 | 4,4 | — |
| | | G. Ruggieri . . . | — | — | — | — | — | — | 233 | 17,6 | — |
| | | Marro . . . . . | — | — | — | 529 | 0,9 | — | — | — | — |
| | | Penta . . . . . . | — | — | — | 400 | 45,0 | — | — | — | — |
| | | de Sarto . . . . | — | — | — | 89 | 2,2 | — | — | — | — |
| | | Arno . . . . . . | — | — | — | 150 | 1,3 | — | — | — | — |
| | | Stura et Arese . | — | — | — | 53 | 5,3 | — | — | — | — |
| | b) Franzosen: | Féré et Seglas . | 473 | 2,4 | — | — | — | — | 392 | 4,1 | — |
| | | Lannais . . . . . | 125 | 14,0 | — | — | — | — | — | — | — |
| Slaven: Russen | | Worobjew . . . | 325 | 13,5 | 80,9 | — | — | — | 100 | 18,0 | — |
| Ural-Altaier: Ungarn | | Vali . . . . . . . | — | — | 3,0 | — | 4,5 | — | — | 6,4 | 73,0 |
| Mongolen: Kalmücken | | Worobjew . . . | 75 | 3,7 | 74,0 | — | — | — | — | — | — |

Die Tabelle ist sehr bunt und mannigfaltig, aber ein Blick auf dieselbe zeigt, z. B. bei den Italienern, dass die Festsetzung einer bestimmten Form unvollständig ist; bei den Italienern schwankt das Vorkommen zwischen 3,3 und 45 Proc. Das Verzeichniss der einzelnen Formen (Schwalbe I bis VI) ist nicht genügend fixirt.

Schliesslich giebt der Verfasser noch in Tabelle 88 (S. 113) die Unterschiede von Procenten, in denen der Darwin'sche Höcker bei Kranken und Gesunden verschiedener Volksstämme vorkommt.

1. Geisteskranke und gesunde Grossrussen . . . . . . . 18,0 — 13,5 = 4,5 Proc.
2. Elsässer und Rheinländer und Elsässer allein . . } 36,0 — 30,7 = 5,3 „
3. Normale Grossrussen und Italiener . . . . . . . . 13,5 — 3,5 = 10,0 „
4. Elsässer und normale Grossrussen . . . . . . . . . 30,7 — 13,5 = 17,2 „
5. Elsässer, Rheindeutsche und Grossrussen . . . . . . . 36,0 — 13,5 = 22,5 „
6. Elsässer allein und Italiener 30,7 — 3,5 = 27,2 „
7. Elsässer, Rheindeutsche und Italiener . . . . . . . . 36,0 — 3,5 = 32,1 „

Folglich sind die äusseren Rassenunterschiede grösser, als die Unterschiede zwischen normalen und pathologischen Individuen einer und derselben Bevölkerung.

2. Helix (der Ohrrand), S. 114 bis 125. Schwalbe unterscheidet vier verschiedene Grade der Ausbildung und Entwickelung des Ohrrandes:

1. Der Ohrrand nicht umgeschlagen, der freie Rand des Ohres ist flach.
2. Der Ohrrand, lateral, ist nicht vollständig umgeschlagen.
3. Der Ohrrand ist vollständig umgeklappt.
4. Der Ohrrand ist umgeschlagen und mit dem anliegenden Ohr verwachsen.

Die Angaben in der Literatur beziehen sich meist auf die gar nicht entwickelte Form (1) oder auf die unvollständig entwickelte Form (2). Die Bildungsgeschichte der Helix ist selbstverständlich eng verknüpft mit der Bildungsgeschichte des Darwin'schen Höckers. Die Angaben sind ungenau und flüchtig, z. B. wenn Hyrtl den Mongolen ein Stutzohr oder Schweinsohr zuschreibt. Genauere Untersuchungen haben das vollständige Gegentheil ergeben.

In Betreff der Untersuchungen des Verfassers belehrt uns Tabelle 98 (S. 120), Vergleich der Grade der Entwickelung des Ohrrandes (Helix) bei Russen und Kalmücken.

| | Form | Grossrussen Proc. | Kalmücken Proc. |
|---|---|---|---|
| Oberohrrand | I | — | — |
| „ | II | 21,8 | 16,1 |
| „ | III | 78,1 | 83,9 |
| Unterohrrand | I | 7,4 | 14,2 |
| „ | II | 40,1 | 12,5 |
| „ | II und III | 52,4 | 73,2 |

Die vollständig entwickelten Formen des Ohrrandes (IV), sowohl in der oberen wie unteren Hälfte (Ober- und Unterohrrand Schwalbe's) sind bei Kalmücken viel verbreiteter als bei Grossrussen (73,2 Proc. gegen 51,5 Proc. für den Unterohrrand und 83,9 Proc. gegen 78,6 Proc. für den Oberohrrand).

Bei anderen Autoren (Schäffer, Eule, Näcke u. A.) finden sich wohl zahlreiche Angaben, aber die Ergebnisse sind schwer mit einander zu vergleichen, weil die einzelnen von den Autoren gewählten Termini nicht vollkommen klar verständlich sind. Ich stehe davon ab, die zusammengestellte Tabelle des Autors wiederzugeben, zumal da der Autor selbst gesteht, dass er aus seiner Zusammenstellung keine Schlüsse ziehen kann.

Dagegen führe ich die Tabelle Nr. 106 an, in welcher der Autor seine eigenen Ergebnisse in Betreff gesunder und geisteskranker Russen uns mittheilt, mit Rücksicht darauf, dass auch die verschieden entwickelten Formen der Helix als Degenerationszeichen gedeutet worden sind. (Tabelle Nr. 106, S. 124.)

| | Form | Russen | |
|---|---|---|---|
| | | 100 Geisteskranke Proc. | 325 Normale Proc. |
| Oberohrrand | I | 2,0 | — |
| „ | II | 12,0 | 21,8 |
| „ | III | 86,0 | 78,1 |
| Unterohrrand | I | 13,0 | 7,4 |
| „ | II | 35,5 | 40,1 |
| „ | III und IV | 51,5 | 51,5 |

Diese kleine Tabelle ist interessant: Gar nicht entwickelte Helix-Formen zeigen sich scheinbar bei Kranken, 2 Proc. unter 132, häufiger als bei Gesunden (0,1 Proc. und 7,4 Proc.); allein die Zahl für die unvollkommen entwickelte Form II zeigt ein umgekehrtes Verhältniss, bei Kranken 12 Proc. und 35,5 Proc., bei den Gesunden 21,8 und 40,1 Proc., also bei Geisteskranken weniger als bei Gesunden. Die Zahlen für vollständig gut entwickelte Ohrformen sind in Bezug auf den Unterohrrand bei beiden Kategorieen gleich, bei Kranken sogar höher um 8 Proc., 86,0 Proc. gegen 78,0 Proc.

3. Mit Uebergehung der Bemerkungen über das Crus helicis (crista h.) (S. 125 und 126) wenden wir uns zur Besprechung der Satyrspitze.

4. Die Satyrspitze (Satyrhöcker, S. 127 bis 129) ist eine Hemmungsbildung; sie entspricht dem Stadium des Ohres während des zweiten und dritten Embryonal-Monats (Schäffer) oder einer späteren Zeit (Schwalbe). Schwalbe hat bei seinen Untersuchungen nur unterschieden die Existenz einer Satyrspitze und das Fehlen der Spitze. Der Verfasser, nachdem er über Schwalbe's Ergebnisse berichtet hat, fügt hinzu, dass er neben dem Fehlen der Spitze noch zwei Formen der Spitze trennen müsse: die ausgebildete und die rudimentäre Form.

Unter den 325 untersuchten Grossrussen fand sich eine ausgebildete Satyrspitze (I) an beiden Ohren in 14 Fällen; einseitig, rechts oder links, in vier Fällen, im Ganzen also an 32 Ohren, das sind etwa 5 Proc. Die zweite (II, rudimentäre) Form fand sich beiderseits elf Mal, einseitig fünf Mal, folglich an 27 Ohren, d. h. etwa 4 Proc.

Der Darwin'sche Höcker fand sich bei den Grossrussen nur an 0,3 Proc. (Makakus-Form des Ohres, Schwalbe), dagegen der Satyrhöcker 4 + 5 Proc. (9 Proc.), es ist also der letztere häufiger, im Gegensatz zu den Ergebnissen Schwalbe's, der die Satyrspitze seltener als den Darwin-Höcker gefunden hat.

Bei den untersuchten Kalmücken fand der Verfasser den Satyrhöcker (I) bei 10,5 Proc., die zweite

Form bei 3,5 Proc., in Summa 14 Proc. gegen 9 Proc. der Grossrussen.

Hervorzuheben ist, dass der Satyrhöcker bei grossrussischen Weibern noch häufiger ist als bei Männern, nämlich bei 23 Proc., und noch häufiger bei Kindern; unter 30 Knaben im Alter von drei Monaten bis zu drei Jahren wurde der Höcker bei 26 Ohren, also bei 46,6 Proc. der Individuen beobachtet.

Unter den geisteskranken Grossrussen fand der Verfasser einen Höcker bei 30 Individuen, folglich in 15 Proc. aller Fälle.

6. Die Anthelix (S. 130 bis 138) entsteht mit zwei dicken wulstigen Schenkeln (Crura anthelicis), die nach hinten und unten convergiren und zu einem einfachen Stamm (Truncus anthelicis) verschmelzen; die beiden Crura sind von ungleicher Ausbildung, der untere Schenkel ist schwach gebogen, horizontal nach vorn gerichtet, der obere Schenkel zieht als Fortsetzung des Helixstammes nach oben. Als Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten sind zu notiren: das Wildermuth'sche Ohr (Binders), sobald die höchste Wölbung des Truncus anthelicis über die Ebene sich erhebt, welche durch den Tragus und den Rand der absteigenden Helix gelegt wird. Crus anthelicis inferius variirt sehr selten, Crus anthel. superius kann fehlen.

Der Verfasser hat mit Rücksicht auf die nicht sehr scharf bestimmten Schilderungen der Autoren nur das Wildermuth'sche Ohr zum Vergleich herangezogen. Er findet dasselbe in den

1. Grossrussen (Slaven) . . . . in 30,1 Proc., dagegen
2. Kalmücken (Mongolen) . . . „ 25,0 „
3. Uralaltaier (Ungarn) . . . . „ 5,0 „
4. Deutschen: Hamburger . . . „ 16,6 „
   Schwaben . . . „ 1,4 „
5. Romanischen: Italiener . . . „ 7,2 „
   Franzosen . . „ 20,0 und 7 Proc.

Die Ergebnisse sind offenbar sehr unsicher. Auffallend ist, dass das Wildermuth'sche Ohr bei normalen Grossrussen häufiger vorkommt, als bei geisteskranken.

| | Grossrussen | |
|---|---|---|
| | gesunde (325) | geisteskrank. (100) |
| Stamm des Anthelix I. Form . | 11,3 | 10,0 |
| II. „ | 58,5 | 67,0 |
| (Wildermuth) III. „ | 30,1 | 23,0 |

Die geringen Angaben über die abweichende Form der Tragus (7., S. 138 bis 139) übergehe ich und wende mich zum

9. Ohrläppchen (Lobulus auriculae, S. 140 bis 153). Die Varietäten des Ohrläppchens sind sehr zahlreich. (Man vergleiche Schwalbe „Das äussere Ohr", Sinnesorgane 1878, S. 135 bis 140.) Das Ohrläppchen hat längst die Aufmerksamkeit der Aerzte und Laien in Anspruch genommen in anatomischer, physiognomischer, ethnologischer und anthropologischer Beziehung. Der Verfasser unterscheidet im Anschluss an Schwalbe folgende verschiedene Formen des Ohrläppchens:

1. das freie Ohrläppchen (Schwalbe's IV. Form);
2. das halbfreie Ohrläppchen (Schwalbe's III. Form), Sinus lobulo-buccalis ist unbedeutend;
3. das einfach angewachsene Ohrläppchen (Schwalbe's II. Form), Sinus lobulo-buccalis fehlt;
4. dreieckige Form des angewachsenen Ohrläppchens (Schwalbe's I. Form).

Erwähnenswerth ist, dass die verschiedenen Formen des Ohrläppchens verschiedenen Stadien der embryonalen Entwickelung des Ohres beim Foetus entsprechen.

Der Verfasser giebt folgende Tabelle in Bezug auf die I. und II. Form, weil die Autoren in Betreff der III. und IV. Form sich gewöhnlich nicht genau äussern.

| | Angewachsenes Ohrläppchen | | |
|---|---|---|---|
| | I Proc. | II Proc. | I u. II Proc. |
| **Niedere Rassen.** | | | |
| 82 Neger . . . . . . . . . | — | — | 36,7 |
| 101 „ . . . . . . . . . | — | — | 30,0 |
| 55 Papuas . . . . . . . . . | — | — | 29,0 |
| 22 Mikronesier . . . . . | — | — | 27,2 |
| 20 Polynesier . . . . . . . | — | — | 15,0 |
| **Volksstämme asiatischen Ursprungs.** | | | |
| Baschkiren (Weissenberg) . | — | — | 41,9 |
| 10 Lappen (Karutz) . . . . | — | — | 50,0 |
| 15 Meschtscheräken (Weissenberg). . . . . | — | — | 53,3 |
| Kalmücken (Worobjew) . . | 50,9 | 5,3 | 56,2 |
| Telengeten (Luzenko) . . . | — | — | 57,93 |
| Madagassen (Vali) . . . . | 5,6 | — | 75,0 |
| Burjäten (Soposchnikow) . | — | — | 88,51 |
| **Europäer.** | | | |
| Franzosen (Lannais) . . . . | 5,6 | 10,8 | 16,4 |
| „ (Féré et Seglas) . | 5,5 | 18,7 | 24,2 |
| Italiener (Gradenigo) . . . | 5,2 | 21,3 | 26,5 |
| Deutsche (Karutz) . . . . . | 2,0 | 23,3 | 25,3 |
| „ (Schäffer) . . . . | — | — | 20 bis 30 |
| Grossrussen (Worobjew). . | 13,7 | 21,7 | 35,4 |

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die Formen (I und II) des angewachsenen Ohrläppchens bei niederen Rassen annähernd ebenso häufig vorkommen, wie bei den europäischen (bei letzteren 16,4 bis 36 Proc., bei ersteren 15,0 bis 30,8 Proc.). Im Allgemeinen muss aber behauptet werden, dass bei den Negern die geringste Zahl angewachsener Ohrläppchen vorkommt; dann folgen die Europäer; die grösste Anzahl stellen die Völker asiatischen Ursprungs, am stärksten vertreten erscheinen die angewachsenen Ohrläppchen unter den Mongolen. Charakteristisch für die Mongolen (Kalmücken) sind die angewachsenen Ohrläppchen (Form I) mit 50,9 Proc., während die Form II nur bei 5,3 Proc. vorkommt. Für die Formen der anderen Uralaltaier hängt der grosse Procentsatz der angewachsenen Ohrläppchen von der grossen Verbreitung der Form II ab; das bekundet Vali durch seine Untersuchungen von Magyaren, bei denen die Verwachsung in Form II annähernd drei Viertel aller Fälle, in Form I dagegen nur in 5,6 Proc. vorkommt.

Bei Europäern ist die Verwachsung in Form II nicht selten, man rechnet 10,8 bis 23,3 Proc. Bei Grossrussen ist die Form I und II häufiger als bei den anderen Europäern, insbesondere die Form I. Sollte das nicht auf die Beimischung von mongolischem Blut zum russischen hinweisen? Der Verfasser hat die mit angewachsenem Läppchen behafteten Indi-

viduen ausgeschieden und Alles zusammengestellt und die übrigen Maasse mit der ganzen Menge verglichen, ohne irgend welche Differenzen zu finden.

Das angewachsene Ohrläppchen hat längst die Aufmerksamkeit der Psychiater, Criminalisten und Anthropologen auf sich gezogen; das angewachsene Ohrläppchen (Form II) gilt als ein Zeichen von Degeneration, aber auf dem Wege der Statistik ist kein Autor zu diesem Ergebniss gelangt. Selbst Binder hält das angewachsene Ohrläppchen für eine normale Erscheinung, die bei der gesunden Bevölkerung ebenso häufig vorkommt, wie bei Geisteskranken.

Eine besondere Bedeutung wird aber von einzelnen Autoren der Form I (dreieckige Form der Verwachsung) beigelegt. Gradenigo fand diese Form bei Normalen in 5,2 Proc., bei Verbrechern 7,6 Proc., bei Geisteskranken 9,7 Proc., Vali bei Normalen in 5,6 Proc., bei Geisteskranken 13,6 Proc.

Der Verfasser vergleicht in einer besonderen Tabelle seine Zahlen für Gesunde und Geisteskranke.

| Form | Grossrussen | |
|---|---|---|
| | 100 Kranke Proc. | 325 Gesunde Proc. |
| I | 20,5 | 13,7 |
| II | 20,0 | 21,7 |
| III | 29,1 | 26,1 |
| IV | 30,0 | 38,7 |

In Betreff der Formen I und II sind keine Unterschiede, Form I ist häufiger bei Kranken, Form IV häufiger bei Gesunden.

10. Abstehen der Ohren vom Kopf. (S. 153 bis 163.) Schwalbe unterscheidet 3 Formen: III weites Abstehen, II mittleres Abstehen, I enges Anliegen am Kopf.

Man hat die „abstehenden Ohren" als Rassenkennzeichen, bald bei Negern, bald bei anderen niederen Völkern, finden wollen, allein bestimmte Zahlen zur Unterstützung dieser Behauptung können nicht angeführt werden. (Karutz, Weissenberg u. A.) Der Verfasser beobachtete bei den untersuchten Kalmücken in seltenen Fällen abstehende Ohren, doch hat er bei vielen anderen Mongolen gelegentlich abstehende Ohren beobachtet, allein Zahlen stehen ihm nicht zu Gebote. Es ist gewiss die Thatsache der abstehenden Ohren auf das Tragen bestimmter Kopfbedeckungen unter jenen Völkern zurückzuführen, wofür sich auch andere Forscher schon oft ausgesprochen haben (Binder, Karutz, Nachtigall, Giltschenko u. A.).

Lombroso hat das abstehende Ohr als Kennzeichen des Verbrechertypus bezeichnet; es ist sicher, dass nach den Mittheilungen der italienischen Autoren bei Verbrechern abstehende Ohren häufiger vorkommen, als bei normalen Individuen. (Tab. 146, S. 158.)

| | normal Proc. | geisteskrank Proc. | Verbrecher Proc. |
|---|---|---|---|
| Deutsche (Karutz) . . . | 8,2 | 7,7 | — |
| Grossrussen (Worobjew) . | 10,4 | 35,0 | — |
| Italiener (Gradenigo) . . . | 11,1 | 26,0 | 25,2 |
| Madagassen (Vali) . . . . | 16,8 | 36,5 | — |

Hiernach — scheint es — muss die Häufigkeit des Vorkommens abstehender Ohren bei abnormen Individuen wohl als richtig gelten. Ob das abstehende Ohr ein atavistisches Kennzeichen (Marro) ist, scheint sehr zweifelhaft.

11. Schiefstand der Ohren. (S. 160 bis 161.) Der Verfasser hat schiefstehende Ohren unter seinen 325 Grossrussen 52 Mal beobachtet, was einem Procentsatz von 8 Proc. entspricht, also der von Schäffer ermittelten Zahl (10 Proc.) nahe kommt.

Bei Geisteskranken scheint das schiefstehende Ohr etwas häufiger zu sein; der Verfasser beobachtete es unter 100 Fällen an 24 Ohren, d. h. 12. Proc.

12. Einige Bemerkungen über andere Eigenthümlichkeiten in der beziehungsweisen Lage der Ohren zum Schädel (S. 162 bis 166). Sehr wenig hat man bis jetzt darauf geachtet, dass die beiden Ohren eines und desselben Individuums nicht in gleicher Höhe am Kopf befestigt sind; ferner darauf, dass die beiden Ohren (resp. Ohröffnungen) nicht symmetrisch in derselben Frontalebene liegen, sondern asymmetrisch, das eine mehr vorn, das andere mehr nach hinten.

13. Einige Eigenthümlichkeiten des Ohres, die nicht in das Schema Schwalbe's aufgenommen worden sind (S. 163 bis 166). Kleinigkeiten; Uebergang der Incisura intertragica auf das Ohrläppchen; Einschnitt und Ausschnitt des Ohrrandes u. s. w. Der Verfasser nennt dieselben „Atypieen", um sie zu unterscheiden von den Entwickelungsstörungen und Entwickelungshemmungen.

14. Die allgemeine Form des Ohres. (S. 166 bis 167.) Die allgemeine Form des Ohres wird in gewissem Sinne durch die Grösse des physiognomischen und morphologischen Index bestimmt; allein es bietet das Ohr auch ohne Zahlen dem Beobachter gewisse Formen dar, die sich mehr oder weniger unterscheiden lassen, nämlich: 1. das mehr oder weniger regelmässig ovale Ohr; 2. das nach unten verschmälerte, spitz zulaufende Ohr; 3. das nach oben verschmälerte Ohr und 4. das oben wie unten verschmälerte Ohr. (Tab. 149, S. 167.)

Unter seinen 325 beobachteten Individuen fand sich

| | Fälle | Proc. |
|---|---|---|
| 1. Das regelmässig ovale Ohr . . . . | 343 | 52,7 |
| 2. Das nach unten verschmälerte Ohr | 228 | 35,1 |
| 3. Das nach oben „ „ | 13 | 2,0 |
| 4. Das nach oben und unten verschmälerte Ohr . . . . . . . . | 60 | 10,1 |

15. Individuelle Ohrformen. (S. 167 bis 174.) Bei der grossen Veränderlichkeit der complicirten Ohrform ist die Zahl der individuellen Combinationen unendlich; es bietet daher das Ohr ein Organ dar, das zur Feststellung der Identität sehr geeignet ist (Bertillon). Allein die Form des Ohres bietet einen gewissen Wechsel während der Lebenszeit dar (Altersunterschied), der nicht übersehen werden darf. Den Versuch Binder's, gewisse Gruppen festzusetzen, hält der Verfasser für nicht gelungen. Der Verfasser charakterisirt den Reifezustand des Ohres in folgender Weise. [Es geht aus dem Ausdruck „Reifezustand" nicht ganz sicher hervor, ob der Verfasser damit das vollständig ausgebildete Ohr oder das alte Ohr im Sinne hat; es scheint mir jedoch, als ob er damit das vollständig ausgebildete „reife" (nicht das alte) Ohr kennzeichnen will.]

Das „reife" Ohr hat einen gut entwickelten Ohrrand (Helix), kein Tuberc. Darwini oder nur ein schwach angedeutetes Höckerchen (IV. bis VI. Form), keinen Satyrhöcker, ein von der Wange gehörig abgesetztes Ohrläppchen, einen viereckigen Tragus (keinen konischen Tragus); das innere Ohrrelief darf nicht zu sehr vortreten; die Fossa scaphoidea darf nicht zu scharf entwickelt sein und darf nicht auf das Ohrläppchen übergehen.

Im Gegensatz dazu zeigt das nicht vollkommen ausgebildete Ohr folgende Kennzeichen:

1. Das Tuberculum Darwini (Form I bis III),
2. den Satyrhöcker (Form I),
3. den unteren Theil der Helix (Form I),
4. den Stamm der Anthelix (Form III),
5. das Tuberculum supratragicum,
6. das angewachsene Ohrläppchen (I und II),
7. Sulcus superlobularis (Form IV).

Diese Kennzeichen sind natürlich sehr verschieden mit einander combinirt.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Reife Ohrform | 152 | Ohren | 23,4 | Proc. |
| Uebergangsformen | 225 | „ | 34,6 | „ |
| Nicht entwickelte Ohren | 151 | „ | 23,2 | „ |
| Sehr stark zurückgebliebene Ohren | 122 | „ | 18,7 | „ |

Die Kennzeichen des in der Entwickelung zurückgebliebenen Ohres sind natürlich nicht an beiden Ohren symmetrisch.

16. Das unvollständig entwickelte Ohr und die Erscheinungen des Atavismus. (S. 174 bis 177.) Sind die abweichenden Ohrformen Entwickelungshemmungen oder atavistische Formen? So fragt der Verfasser. Darwin hat diese Frage so entschieden, dass bei ungestört vor sich gehender, wohl erhaltener Function des Organes die abweichende Form als eine atavistische aufzufassen sei; im entgegengesetzten Falle aber, wenn in dem Organ oder Gewebe sich Functionsstörungen einstellen, dann sei eine Entwickelungshemmung anzunehmen. — Der Verfasser betont, dass bei der Beobachtung menschlicher Ohren unter allen jenen sogenannten atavistischen Kennzeichen kein einziges sei, das nicht auch sich bei Embryonen finden liesse; man dürfe daher nicht im Einzelnen das Ohr beurtheilen, sondern nur auf Grundlage der grössten Anzahl von Kennzeichen, welche das Ohr des ausgewachsenen Menschen dem Ohr des Affen oder des Embryo nähern. — Ein Blick auf die neben einander stehenden Figuren eines embryonalen Ohres und einer Macacusform lehrt im Vergleich mit dem Ohr eines Macacus, dass die menschliche Macacusform (Schwalbe) entschieden dem embryonalen Ohr näher steht, als dem Macacusohr.

Der Verfasser erklärt daher, dass alle abweichenden Formen des Ohres dieser Art als Entwickelungshemmungen aufzufassen seien.

17. Künstliche oder pathologische Deformationen des menschlichen Ohres. (S. 177 bis 180.) Allgemeine Erörterungen über das Durchbohren des Ohrläppchens, über abgeschnittene Ohren, über abgefrorene Ohren, über Ohrgeschwülste.

IV. Theil. Die Varietäten der Form des äusseren Ohres unter dem Einfluss verschiedener anthropologischer Factoren. (S. 181 bis 204.)

Der Verfasser kommt hier auf gewisse Beziehungen zwischen den Ohren und anderen Körperverhältnissen zu reden, die er bisher nur flüchtig gestreift hat. — Die Beziehungen des Ohres zur Körpergrösse (S. 183 bis 185), die Veränderungen des Ohres in den verschiedenen Lebensaltern (S. 185 bis 188), der Unterschied zwischen dem männlichen und weiblichen Ohr (S. 188 bis 189), der Unterschied des Ohres bei verschiedenen Rassen (S. 189 bis 196), die Varietäten bei Geisteskranken und bei Verbrechern (S. 196 bis 201).

Da viele der hier erörterten Angelegenheiten, soweit dieselben in Zahlen sich wiedergeben liessen, bereits oben angeführt sind, so kann ich hier in meinem Bericht ganz kurz sein.

1. In Betreff der Beziehung der Ohrgrösse zur Körpergrösse bestätigt der Verfasser das Bertillon'sche Gesetz, wonach die einzelnen Körpertheile nicht proportional dem grössten Körperwuchs sich vergrössern, sondern in langsamerem Tempo: die Grade der Vergrösserung, absolut ausgedrückt, geben daher grössere Zahlen für den grossen Körperwuchs, allein in Procenten ausgerechnet geben sie für den grossen Körperwuchs kleinere Zahlen als für kleinen Körperwuchs.

Bei seinen Grossrussen fand der Verfasser, dass die kleineren Individuen (bis 1650 mm) ein Ohr von 60,6 mm, oder 3,83 Proc. besassen, wogegen die grossen Individuen ein Ohr von 62,1 mm, d. h. 3,76 Proc. der Körpergrösse, besassen. Dasselbe zeigt sich bei den anderen Ohrenmaassen.

2. Die Beziehungen der Ohrgrösse zum Lebensalter sind von Frigorio und Schwalbe studirt worden. Doch sind die beiden Autoren nicht zu denselben Ergebnissen gelangt. Frigorio behauptet, dass die Ohren mit dem 14. bis 15. Lebensjahre ihr Grössenwachsthum beendigt hätten. Schwalbe meint, dass die Ohren bis in die späteste Lebenszeit noch fortwüchsen. Der Verfasser ist der Ansicht, dass Schwalbe doch nicht vollständig Recht habe, dass das Ohr nicht ganz allmählich fortwüchse, sondern dass zunächst das Ohr stetig bis zum 14. bis 15 Lebensjahre wüchse, dass aber dann ein Stillstand eintrete bis zum 25. oder 30 Jahre, dass aber dann nach diesem Termin oder auch noch später das Ohr sich wieder etwas vergrössere.

(Tab. 164, S. 186.)

| Lebensalter | Ohrlänge mm | Ohrbreite mm | Physiologischer Index | Wirkliche Höhe | Länge der Basis | Morphol. Index |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 Mon. bis 1 Jahr | 43,2 | 27,8 | 69,40 | 25,4 | 31,2 | 122,8 |
| 1 Jahr „ 3 „ | 49,8 | 31,2 | 62,62 | 26,6 | 33,5 | 127,0 |
| 3 „ „ 6 „ | 52,5 | 31,8 | | 28,8 | 36,5 | 129,5 |
| 7 „ „ 10 „ | 53,4 | 32,0 | 59,80 | 29,4 | 39,1 | 133,3 |
| 11 „ „ 14 „ | 58,8 | 33,2 | 56,94 | 31,4 | 41,7 | 134,0 |
| 15 „ „ 17 „ | 60,2 | 32,1 | 53,58 | 34,4 | 47,0 | 136,1 |
| 18 „ „ 21 „ | 59,8 | 32,0 | 53,38 | — | 132,1 [1] | 144,7 [1] |
| 22 „ „ 25 „ | 60,5 | 32,4 | 53,98 | — | | |
| 26 „ „ 30 „ | 60,1 | 32,8 | 54,0 | — | 132,9 | 147,4 |
| 31 „ „ 35 „ | 62,0 | 33,2 | 53,27 | — | 134,5 | 146,7 |
| 36 „ „ 40 „ | 63,1 | 32,9 | 52,51 | — | 136,8 | 148,5 |
| 41 „ „ 45 „ | 63,3 | 33,4 | 52,34 | — | 132,0 | 149,8 |
| 46 „ und darüber | 63,4 | 33,4 | 52,64 | — | | |

[1]) Die erste Reihe betrifft das Ohr mit freiem Ohrläppchen, die zweite Reihe betrifft das Ohr mit angewachsenem Ohrläppchen.

Bemerkenswerth ist, dass bei grossrussischen Kindern bis zum dritten Jahre der Satyrhöcker in 46 Proc. aller Fälle vorkommt, bei Erwachsenen nur bei 9 Proc.

3. Aus den Bemerkungen über den Unterschied des männlichen und weiblichen Ohres führe ich Folgendes an: Am genauesten hat Schwalbe den Unterschied studirt. Schwalbe behauptet, dass die weiblichen Ohren kleiner, mit feineren Umrissen versehen und deshalb schöner seien als die männlichen Ohren, gleichzeitig seien die weiblichen Ohren aber vollkommen reducirt. Man darf daraus aber nicht schliessen, dass die weiblichen Ohren vollkommener seien als die männlichen, weil die Vollständigkeit der Reduction noch kein Zeichen der höheren Organisation ist; nach Schwalbe ist nicht das menschliche Ohr, sondern das Ohr des Orang am meisten reducirt. Allein der Vergleich von 325 Grossrussen und 100 Grossrussinnen (Rjäsan und Moskau) bestätigt nicht vollständig die Ansicht Schwalbe's in Betreff der grösseren Reduction des weiblichen Ohres. Das männliche Ohr ist absolut länger als das weibliche, aber im Verhältniss zur Körpergrösse ist es kürzer als das weibliche, bei Männern 3,72 Proc., bei Weibern 3,86 Proc. der Körpergrösse. Dagegen ist das weibliche Ohr breiter als das männliche, sowohl relativ wie absolut. deshalb ist der physiognomische Index bei dem weiblichen Ohre grösser als bei dem männlichen Ohre. Aber die wahre Höhe und die Länge des Ohrlochs ist bei Weibern etwas geringer als bei Männern, sowohl relativ wie absolut, der morphologische Index ist bei Weibern grösser als bei Männern. Schwalbe schreibt dem morphologischen Index als dem Kennzeichen der Reduction des Ohres eine grosse Bedeutung zu, folglich wird in dieser Beziehung die Ansicht Schwalbe's in Betreff der grossen Reduction des weiblichen Ohres bestätigt. (Tab. 165, S. 188.)

| Maasse | Männer | | Weiber | |
|---|---|---|---|---|
| | mm | Proc. | mm | Proc. |
| Länge (Höhe) des Ohrs | 61,4 | 3,72 | 59,07 | 3,6 |
| Breite | 32,8 | 1,98 | 33,19 | 2,17 |
| Physiognom. Index | — | 53,48 | — | 56,29 |
| Wahre Höhe des Ohres | 35,3 | 2,13 | 32,39 | 2,11 |
| Länge der Basis | 48,7 | 2,94 | 45,71 | 2,92 |
| Morphol. Index | — | 137,8 | — | 142,2 |

| Descriptive Kennzeichen | | Proc. | Proc. |
|---|---|---|---|
| Tuber. Darwini | I | 0,3 | 2,6 |
| | II | 9,8 | 7,0 |
| | III | 3,4 | 4,0 |
| | IV | 5,5 | 7,0 |
| | V | 47,4 | 37,0 |
| | VI | 33,5 | 43,0 |
| Unterer Abschnitt der Helix | I | 7,4 | 10,5 |
| | II | 40,1 | 29,0 |
| | III | 51,5 | 52,5 |
| | IV | 0,9 | 1,0 |
| Satyrhöcker | I | 9,0 | 23,0 |
| Antihelix | I | 11,3 | 2,0 |
| | II | 58,5 | 72,0 |
| | III | 30,1 | 26,0 |
| Angewachs. Ohrläppch. | I | 13,7 | 24,0 |
| | II | 21,7 | 15,0 |
| | III | 26,1 | 27,0 |
| | IV | 38,4 | 34,0 |

In Betreff des Darwin'schen Höckers besteht zwischen Männern und Weibern kein grosser Unterschied. Die schwach ausgeprägten Formen (I und II) sind bei Männern 10,1 Proc., bei Weibern 9 Proc. und das Fehlen (V bis VI) bei Männern 80,9, bei Weibern 80,0 Proc. — In Betreff der Helix sind die Unterschiede nicht gross. Aber in Betreff des Satyrhöckers steht das weibliche Ohr der embryonalen Ohrform näher als das männliche: bei Männern 9 Proc, bei Weibern 25 Proc. In gleicher Weise spricht auch das Vorkommen des angewachsenen und des freien Ohrläppchens nicht für die grosse Reduction des weiblichen Ohres, doch auch hier ist der Unterschied nicht gross.

Im Ganzen und Grossen erscheint das weibliche Ohr (bei Grossrussen) in einzelnen Beziehungen mehr, in anderen aber weniger reducirt als das männliche. Man wird auch der Ansicht von der grösseren Schönheit des weiblichen Ohres zustimmen müssen, weil wirklich alle Umrisse des weiblichen Ohres feiner, bestimmter sind; die Haut ist zarter, rosiger, sie zeigt im jüngeren und mittleren Lebensalter weniger Falten und Runzeln als das männliche Ohr.

4. Rasseneigenthümlichkeiten des Ohres. (S. 189 bis 196.) Die Frage nach den Variationen des Ohres bei verschiedenen Rassen ist noch sehr wenig studirt, doch darf jetzt schon gesagt werden, dass Unterschiede bestehen, und zwar insbesondere in Betreff der Länge des Ohres, sowie in Betreff des physiognomischen Index.

Das kleinste Ohr haben die Neger, dann folgen die Europäer, dann weiter folgen die Völker asiatischen Ursprungs, wobei die Ohren des altaischen Volksstammes, wie es scheint, kleiner sind, als die Ohren der Mongolen. In Betreff des physiognomischen Index ist die Reihe eine andere, nämlich: die Neger haben den grössten Index, einen geringeren haben die Mongolen, dann folgen die Altaier und zuletzt die Europäer. Unter den sogenannten descriptiven Kennzeichen sind nur wenige untersucht, etwas mehr für die Europäer als für die aussereuropäischen Völker. Doch sind alle darauf bezüglichen Angaben noch sehr schwankend und unsicher.

Die herrschenden Vorstellungen über das häufige Vorkommen unentwickelter Ohren (zurückgebliebene Gestalt des Helix, schwach ausgeprägte Form des Darwin'schen Höckers u. s. w.) bei niederen Rassen erscheinen eher als Ergebnisse theoretischer Construction, als factischer die Beobachtungen. Den Mongolen und Altaiern (Finnen und Türken) hat man abstehende Ohren mit schlecht entwickelter Helix (Hyrtl's Schweineohr oder Stutzohr), mit grossen, stark abgegrenzten Ohrläppchen zugeschrieben. — Die einzigen sicheren Thatsachen, die der Verfasser an 75 Wolgakalmücken festgestellt hat, widersprechen jener Ansicht durchaus. Ueber die abstehenden Ohren der Türken ist viel geredet, und es scheint, als ob thatsächlich dieses Kennzeichen dem türkischen Ohr zukomme; aber sollte es nicht das Ergebniss der eigenthümlichen Kopfbedeckungen sein? Sollten die Ohren bei ihnen nicht noch abstehender erscheinen, weil die Köpfe rasirt sind?

Nach den Forschungen Iwanowski's ist das Mongolenohr kaum als abstehend zu bezeichnen; er sagt, das Ohr sei bei den Mongolen (Torgouten) leicht nach vorn geneigt; bei den diesem Volk sehr nahe stehenden Astrachanschen Kalmücken sind abstehende Ohren ein seltenes Vorkommniss. Dagegen ist der Hinweis auf das Ohrläppchen sicher; die Form I (Verwachsung) des Ohrläppchens ist dem mongolischen

Ohr eigen, während bei Europäern die Form II (einfache Verwachsung des Ohrläppchens) bis zu 30 Proc. vorkommt.

Eine Eintheilung der Rassen in niedere und höhere nach den Formen der Ohren ist nicht zulässig.

(Tab. 166, S. 193.) Ohren bei verschiedenen Rassen.

| | Neger | Europäer | Mongolen |
|---|---|---|---|
| 1. Ohrlänge | klein | mittel | gross |
| 2. Physiognom. Index | gross (breites Ohr) | mittel | klein (schmales Ohr) |
| 3. Darwin'scher Höcker | selten (?) | häufig (mit Schwankung) | selten (?) |
| 4. Helix | gut entwickelt | schlecht | gut (?) |
| 5. Ohrläppchen | meist getrennt (?) | oft angewachs. (Form II) | angewachsen (Form I) |

Der Verfasser giebt eine Tabelle der Eigenthümlichkeiten der Ohren bei Grossrussen und bei Kalmücken; es wird dadurch zur Genüge dargethan, dass bei diesen beiden scharf unterschiedenen Völkern auch die Eigenschaften der Ohren bestimmte Rassenunterschiede zeigen.

(Tab. 167, S. 194.)

| | | Rjäsaner Körpergrösse | | Kalmücken Körpergrösse | | Europäer mm | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mm | Proc. | mm | Proc. | Min. | Max. |
| 1. Ohrlänge | | 61,4 | 3,72 | 67,8 | 4,12 | 62,0 — | 65,7 |
| 2. Ohrbreite | | 32,8 | 1,98 | 38,6 | 2,35 | 34,5 — | 39,7 |
| 3. Physiognomischer Index | | — | 53,48 | — | 56,93 | 54,0 — | 60,5 |
| 4. Wahre Ohrhöhe | | 35,3 | 2,14 | 39,1 | 2,38 | 35,9 — | 37,5 |
| 5. Länge der Ohrbasis | allgemein | 48,7 | 2,94 | 55,0 | 3,37 | 44,4 — | 46,0 |
| | Ohr mit freiem Läppch. | 47,0 | — | 52,0 | — | — | — |
| | „ mit angewachs. „ | 51,9 | — | 57,2 | — | — | — |
| 6. Morphol. Index | allgemein | 137,8 | — | 140,6 | — | 122,5 — | 130,0 |
| | mit freiem Ohrläppch. | 133,1 | — | 132,7 | — | — | — |
| | „ angewachs. „ | 146,5 | — | 146,7 | — | — | — |

| | | Rjäsaner Proc. | Kalmücken Proc. | Europäer Proc. | |
|---|---|---|---|---|---|
| Darwin'scher Höcker | I bis III | 13,5 | 3,7 | 30,0 | — 36,0 |
| | IV bis VI | 86,5 | 96,3 | 97,0 (?) | — 64,0 (?) |
| Satyrhöcker | | 9,0 | 14,0 | 11,0 | — |
| Unterer Abschnitt der Helix | I | 7,4 | 14,3 | 3,2 | — 8,0 |
| | II | 40,1 | 12,5 | 5,9 | — 36,0 |
| | III bis VI | 52,4 | 73,2 | — | — |
| Antihelix | I | 11,3 | 5,3 | — | — |
| | II | 58,5 | 69,6 | — | — |
| | III | 30,1 | 25,0 | 1,4 | — 20,0 |
| Ohrläppchen | I | 13,7 | 50,9 | 16,4 | — 45,3 |
| | II | 21,7 | 5,3 | (20,0 | — 36,0) |
| | III bis VI | 64,6 | 43,7 | — | — |

5. Das Ohr der Geisteskranken und der Verbrecher. (S. 196 bis 201.) Trotzdem, dass eine grosse Anzahl Beobachtungen vorliegen, widersprechen die Ergebnisse der Autoren einander der Art, dass keine Möglichkeit vorliegt, eine bestimmte Entscheidung zu liefern. Die Ursache dieser Uneinigkeit der Autoren liegt hauptsächlich in den zahlreichen, weit verbreiteten methodischen Fehlern. Diese Fehler sind: 1. Die Abwesenheit eines Vergleichens der pathologischen Bevölkerung mit der gesunden unter der bestimmten Versicherung, dass die beobachtete Abweichung gar nicht oder selten unter Gesunden vorkommt. 2. Fehler in der Zusammenstellung der unter einander zu vergleichenden Gruppen. 3. Fehler in der Art und Weise der Registration der beobachteten Eigenthümlichkeiten.

Die eigenen Beobachtungen normaler und geisteskranker Grossrussen durch den Verfasser bei genauer Berücksichtigung gleicher Rasse, gleicher socialer Stellung (Bauern), möglichst gleichen Lebensalters haben dargethan, dass in Bezug auf alle Maasse, wie auch grösstentheils in Bezug auf descriptive Kennzeichen zwischen den beiden Gruppen der Kranken und Gesunden keine irgendwie bemerkbaren Unter-

schiede vorkommen. Die einzige Ausnahme macht das Vorkommen abstehender Ohren, für welches die Zahlen bei den normalen, wie bei den pathologischen Individuen beträchtlich variiren (zwischen 10,4 Proc. bei Gesunden und 35,0 Proc. bei Kranken). Der Unterschied in Betreff des Vorkommens des Darwin'schen Höckers ist nicht so gross, bei Gesunden 18,0 Proc., bei Kranken 13,5 Proc., um ihm irgend eine Bedeutung beizulegen. Alle übrigen Unterschiede sind geringfügig. Es ist sehr zweifelhaft, meint der Verfasser, dass die abstehenden Ohren wirklich zu den Eigenthümlichkeiten der Ohren zu rechnen seien; es sei vielmehr wahrscheinlich, dass es sich hier um eine besondere Configuration des Kopfes (knöchernen Schädels) von Geisteskranken handele. — Vergleichen wir die Gruppen der verschiedenen Reifestufen der Ohren bei geisteskranken und gesunden Grossrussen, so finden wir auch hier keine Unterschiede. Die reifen Ohrformen kommen bei Geisteskranken in 22 Proc., bei Gesunden in 23,4 Proc. vor, die Uebergangsformen bei Geisteskranken 36,5 und bei Gesunden 34,6; Proc. in der Entwickelung zurückgebliebene Ohrformen (2 Kennzeichen) bei Geisteskranken 23,5, bei Gesunden 23,2 Proc.; Ohrformen mit drei und mehr Kennzeichen der zurückgebliebenen Entwickelung bei Geisteskranken 18 Proc., bei Gesunden auch 18 Proc.

Dennoch bestehen bestimmte Kennzeichen, die bei Geisteskranken überwiegen, während sie bei Gesunden selten sind. In dem Schema Schwalbe's werden sie bezeichnet als Kennzeichen, die in keine Gruppe hineingehören; das sind kleine Einschnitte oder Vertiefungen der gut entwickelten Helix, Defecte an dem Antihelix, Fissuren, Kolobome des Ohres u. s. w. Es sind, wie früher schon bemerkt wurde, die Resultate wirklicher Entwickelungsstörungen, meist aber Entwickelungshemmungen. Bei gesunden Leuten unter den Grossrussen kamen derartige Kennzeichen etwa in 6 Proc. vor, d. h. in einer Zahl, die, mit Beimischung von Degenerirten zur ganzen Masse der Untersuchten, zulässig erscheint. Unter den Geisteskranken dagegen ist die Zahl dieser Atypieen erhöht auf 20 Proc.

Auf Grund der heutigen Kenntnisse muss man daher sagen, dass für die Mehrzahl der Eigenthümlichkeiten des Ohres, die für degenerative gehalten werden, und die als Kennzeichen der Entwickelungshemmungen des Ohres zu deuten sind, ein in Ziffern ausdrückbarer Unterschied zwischen der geisteskranken und gesunden Bevölkerung nicht bewiesen ist; sollten wirklich Unterschiede vorkommen, so sind sie gering. — Viel mehr Bedeutung haben — wie es scheint — diejenigen Eigenthümlichkeiten des Ohres, welche nicht den Charakter der Bildungshemmungen tragen, sondern den Charakter der Störung des Bildungsprocesses, die wirkliche Atypie, die Missgestaltung.

Zum Schluss giebt der Verfasser ein Verzeichniss der einschlägigen Literatur. (S. 201 bis 203.)

## Russisches Anthropologisches Journal, herausgegeben von der anthropologischen Abtheilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie bei der Universität zu Moskau.

II. Jahrgang 1901. Moskau, redigirt von A. A. Iwanowski. 4 Bücher (V—VIII).
II. Jahrgang Nr. 1 (5. Buch). Moskau 1901. (S. 1—132.)

1. **Talko-Hrynsewitsch, J. D.:** Die Polen, eine ethnographische Skizze, mit 14 Textfiguren. (S. 1 bis 30.)

Heute, wo eine „Polenfrage" ganz unerwartet wieder auftaucht, gewinnt die vorliegende Abhandlung, deren Verfasser den Polen sehr nahe steht und sich bereits vielfach durch Arbeiten über polnische Anthropologie bekannt gemacht hat, eine ganz besondere Bedeutung. Am Schluss der Abhandlung ist ein sehr genaues Verzeichniss der benutzten Literatur, das sehr werthvoll ist, weil neben den deutschen und russischen Arbeiten zahlreiche polnische citirt sind.

Noch im 5. Jahrhundert vor Christi Geburt bewohnten Slaven das nördlich von den römischen Besitzungen gelegene Gebiet Mitteleuropas; die Grenze des Gebietes ist streitig, ebenso ist die Frage eine offene: Waren die Slaven oder die Germanen früher in Europa? Die Grenzen des slavischen Gebietes nach Osten, Norden und Süden sind bestimmte. Alle Historiker sind darüber einig, dass die Wohnsitze der Slaven vom Baltischen bis zum Adriatischen Meere, ja bis zum Dnjepr und zum Don sich erstreckten; aber die westliche Grenze ist nicht festgestellt. Einige deutsche Geschichtschreiber, Schloezer, Niebuhr, Ranke u. A., sind der Ansicht, dass die slavischen (oder wendischen) Ansiedelungen weit über die Oder hinaus sich erstreckten, und dass die Gothen, sowie die anderen germanischen Völkerschaften später sich zwischen ihnen angesiedelt hätten. Andere zeitgenössische preussische Historiker, Sybel, Treitschke, Mommsen, bemühen sich, im Gegensatz dazu das slavische Gebiet sehr einzuschränken.

In jüngster Zeit ist zum Schutz der alten slavischen Wohnsitze ein polnischer Geschichtschreiber, Wojciech Ketrzynski, aufgetreten.

W. Ketrzynski, der einer ursprünglich deutschen Familie Winkler aus Ostpreussen angehört, hat sein ganzes Leben dem Studium der Vergangenheit seiner polnischen Heimat gewidmet. Auf der Grundlage einer ganzen Reihe (800) geographischer Namen, gestützt auf ethnographische und historische Documente, versucht er zu beweisen, dass die Grenzen des slavischen Territoriums sich einst bis zum Rhein erstreckt hätten. Die auf alten Karten zwischen dem Rhein und der Laba (Elbe), zwischen dem Deutschen Meer und den Alpen verzeichneten auf itze endigenden, oder die mit Wende oder Wind lautlich in Beziehung zu setzenden Namen seien alle slavisch. Als Reste verschwundenen Slaventhums hätten sich in vielen Orten Deutschlands gewisse Eigenthümlichkeiten in der Bauart und der Ansiedelung erhalten: die Form eines Hufeisens und noch häufiger die Form einer beiderseitig bebauten Strasse. Ketrzynski behauptet ferner, dass, wo die slavische und die deutsche Bevölkerung sich gemischt habe, da lägen die slavischen Ansiedelungen in den fruchtbaren Thälern, während die deutschen auf den höher gelegenen, weniger fruchtbaren Anhöhen sich befänden; er schliesst daraus, dass die guten Landstrecken zuerst von den Slaven eingenommen worden seien. Wo am Rhein und an der Donau die Anordnung der beiden Nationalitäten eine umgekehrte ist, sei das dadurch zu er-

klären, dass die durch die Deutschen verdrängten Slaven die Thäler aufgegeben und sich auf die Anhöhen zurückgezogen hätten. Das Donauflussgebiet sei von Alters her durch Slaven besiedelt worden. Germanische Historiker erwähnen die Slaven am Rhein, bei Fulda und in der Schweiz. Der Reisende Anaswini fand Slaven bei Paderborn, wo der Name Winda vorkommt. Ketrzynski schliesst aus alledem, dass die slavischen Ansiedelungen sogar den Rhein überschritten hatten, dass sie älter als die deutschen seien, dass die Slaven den Kelten und den Römern bekannt gewesen seien unter der Bezeichnung der Sveven und Sueven, woraus später Slaven und Sklaven entstanden sei. Ketrzynski meint, dass das römische Deutschland eine politische, aber keine ethnographische Einheit gewesen sei, dass bereits Germanen und Slaven neben einander gesessen hätten. Tacitus hätte eine sehr verwirrte Darstellung der Völkerverhältnisse geliefert. Die Germanen hätten zuerst in Skandinavien festen Fuss gefasst — das sei ihre ursprüngliche Heimath —, von hier aus seien sie über die Slaven hergefallen. Der erste Volksstamm, mit dem die Slaven zusammenstiessen, waren die Nemeten, danach seien die ganzen Völker die „nemetzki" (heute deutsch) benannt worden. Bis zur Zeit Cäsar's wohnten die aus Skandinavien Ausgewanderten in dem Rheinthal bei Cöln auf einem den Slaven abgenommenen Gebiet, dann an der Weser, wo Germanen und Slaven gemeinschaftlich sassen. Cäsar habe die kleinen germanischen Stämme, Tenkteren und Ussipeten, über den Rhein zurückgeworfen. Nach Ketrzynski hätten die Germanen die ursprünglich slavischen Länder in Mitteleuropa während des 6. bis 7. Jahrhunderts nach Christi Geburt eingenommen.

Seit Alters her seien die Slaven allseitig den Angriffen ihrer Nachbarn ausgesetzt gewesen; im Westen dem Angriff der keltischen Stämme, im Osten dem Angriff der Skythen und Sauromaten, im Süden dem Angriff der Römer. Am geschütztesten war der an dem mittleren Theil der Weichsel wohnende Theil der Slaven.

Der keltische Einfluss auf die Slaven ist nach Schafarik erkennbar in einer grossen Zahl keltischer Worte, keltischer Volkssitten und Gebräuche. Später unterlagen die Slaven dem Einfluss der Germanen; während die Urslaven in Mitteleuropa sassen, lebten die Germanen im Westen, in Belgien, Oberitalien und in Skandinavien. Aber allmählich drangen die kriegerischen Germanen, Gothen, Vandalen, Longobarden, Heruler, auf die friedliebenden Slaven ein und germanisirten sie: die Slaven wurden dabei zu Sklaven. Die Predigt des Christenthums trug viel zur Germanisirung bei.

So viel über Ketrzynski's historische Hypothesen in Betreff der Urslaven. Auf dem grossen centralen Gebiet zwischen dem Baltischen, Adriatischen und Schwarzen Meere, dem Dnjepr, Rhein und den Alpen entwickelten sich die Anfänge des anthropologischen Prototypus des Keltisch-Slavischen.

Aus diesem Centralgebiet zogen die von den Germanen gedrängten Slaven aus, um die weiten Länderstrecken des Ostens von Europa und Asien zu besiedeln; die Slaven gingen dabei nicht unter, sondern sie übertrugen ihre Nationalität, ihren Cultus auf die Massen der Bevölkerung des Ostens und schufen hier ein kräftiges Reich. Das Loos der westlichen Slaven war nicht so glänzend, es war traurig; sie unterlagen fremden Einflüssen, nur vereinzelte slavische Völkerinseln und Ortsnamen sind zurückgeblieben. Doch könnten wohl die Anthropologen auch unter den heutigen Germanen die Verwandtschaft mit den Slaven erkennen. Auch die in grösseren Massen zusammen gebliebenen westlichen Slaven wurden vielfach durch fremde Völker beeinflusst: die Tschechen, Slowaken, Serben von den Deutschen und Magyaren; die südlichen Slaven, Dalmatiner, Kroaten, Illyrier von den Italienern. Auf die Serben, Bulgaren und Montenegriner machte sich auch türkischer Einfluss geltend.

Am wenigsten berührt von fremden Einflüssen wurden die an der Weichsel im Centrum der slavischen Länder lebenden Slaven; sie conservirten mehr als die anderen den physischen Typus und die guten, wie die schlechten Charakterzüge ihrer Vorfahren. Auch ihre Sprache blieb unberührter als die der anderen Slaven. Dr. F. Karlowitsch hat auf der letzten (III.) Versammlung polnischer Geschichtschreiber es direct ausgesprochen, dass nach seiner Ansicht die polnische Sprache im Bereich der slavischen Sprachfamilie die centrale Stellung einnimmt: sie hat die ältesten Formen und Eigenthümlichkeiten des Slavischen conservirt.

Der Volksstamm der Lechen, die später Polen genannt wurden, war unter den westlichen Slaven der zahlreichste. Den alten Autoren sind sie bekannt unter dem Namen Ligen, Lugizen, Lingwizen; daraus bildete sich die russische Bezeichnung „Ljächi", in der litthauischen Bezeichnung Lankas und Linkas. Südlich vom Stamm der Lechen lebten die Stämme der Boer (Tschechen), der Markomannen (Morawen) und die Quiden (Slowaken). Die Polen stehen dem tschechisch-mährischen Stamme, mit dem sie bis zum 1. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung ein Volk ausmachten, am nächsten.

Die Polen (Lechen) bewohnten die ganze Niederung, nördlich von Böhmen (Tschechien) bis zum Baltischen Meere; sie sassen zu beiden Ufern der Odra (Oder) und nahmen das ganze Gebiet zwischen der Laba (Elbe) und Wissla (Weichsel) ein. Diese Flüsse hatten damals noch kein beständiges Bett, ihre Gewässer bereiteten grosse Ueberschwemmungen, deshalb setzte sich die polnische Bevölkerung nur an den höher gelegenen Stellen fest; sie betrieben Fischfang, Bienenzucht, Viehzucht, Ackerbau. Am Baltischen Ufer beschäftigten sie sich mit Handel (Wachs, Pelzwerk, Bernstein). Schon im Alterthum wurden diese Gegenstände von den Juden aufgekauft und nach Spanien geschafft; auch mit dem Sklavenhandel beschäftigten sich die Juden. Durch das Landesgebiet der Polen führten die Handelswege zum Baltischen Meere: ein Weg von Süden aus Italien, der andere von Südosten aus den griechischen Kolonieen am Schwarzen Meere. Die von Westen kommenden Einflüsse wirkten stärker auf das polnische Volk, als die von Osten kommenden.

Bei den Poljänen (oder Polen) bildeten 10 oder 100 Familien ein „Lud", ein Geschlecht, das seine eigene Verwaltung besass und eine Versammlung (Wetsche) einberief. Bei denjenigen „Luden" (Geschlechtern), bei denen Fürsten (Knjäsja) existirten, hatten diese nur die Bestimmungen der „Wetschi" auszuführen.

Das Land gehörte nicht den einzelnen Personen, sondern dem ganzen „Lud", d. h. dem Geschlechtsverband. Das Centrum des politischen und ökonomischen Lebens für jeden „Lud" war der „Grod" oder Grodjisko (russ. Grad oder Gorodische), die Residenz des Fürsten. (Grad oder Grod darf nicht mit dem Wort Stadt übersetzt werden, es bedeutet einen befestigten Wohnsitz.) Solange die Poljänen Heiden waren, hatten sie grosse Tempel: „Gnesnjä (Gnesen), Krakow (Krakau), Schtschezyn (Stettin), Kolobrsheg (Kolberg), Arcona." Hier beteten sie zu ihren Göttern (Sworog, Radegast, Swjätowid, Perun u. A.), zu bösen und zu guten Geistern.

Unter den „Luden“ der Lechen (Poljänen) waren nach Bobrzýnski (Krakau 1879) die am meisten nach Norden und nach Westen wohnenden, die Polakenstämme am Laufe der Laba (Elbe); die Obotriten zwischen dem Unterlauf der Elbe und dem Baltischen Meere (im heutigen Holstein und Mecklenburg); die Ljutischen am Mittellauf der Elbe bis zur Oder und dem Baltischen Meere und neben diesen die Serben, die nahen Verwandten der Tschechen. Die Polaken unterlagen im Kampfe den Germanen, und dadurch wurde die ethnographische Grenze Germaniens immer mehr nach Osten vorgeschoben. Auf den Ruinen des serbischen Stammes entstand die Markgrafschaft Meissen und im Gebiet der Ljutischen und Obotriten die Markgrafschaft Brandenburg. Am Mittellauf der Weichsel wohnten die Masuren oder Masowschanen; sie kämpften mit den Preussen, Litthauern und Jatwägen, aber ohne unterjocht zu werden.

Die Chorwaten, die an der Weichsel, Ssana und am Dnjestr wohnten, geriethen Anfangs in die Abhängigkeit der Moraven und Tschechen; sie standen zur Zeit des heiligen Kyrill und Methodius unter dem Einfluss des byzantinischen Cultus; der Gottesdienst in slavischer Sprache erhielt sich bei ihnen bis zur Bildung eines polnischen Reiches.

Die Slesjänen oder Slensaken (Schlesier, Sileszen), die am Oberlauf der Oder sassen, zeigten keine hohe Entwickelung; die Pomerjänen dagegen, die das Ufer des Baltischen Meeres bewohnten, traten während des 11. und 12. Jahrhunderts in Handelsbeziehungen zu Dänemark und Skandinavien, waren conservativ; sie hielten fest an ihren alten religiösen und politischen Begriffen, doch konnten sie nicht alle Lechenstämme zur Abwehr gegen die Germanen zusammenbringen; das vollbrachten die tapferen Poljänen, die an der Warthe im Centrum sassen, umgeben von den Pomorjänen im Norden, den Ljutischen im Westen, den Schlensaken und Chrobaten im Süden und den Masuren im Osten. Sie waren lange Zeit durch undurchdringbare Wälder und Sümpfe vor den Einfällen der Germanen geschützt; sie trockneten die Ländereien, beschäftigten sich mit Ackerbau und rüsteten sich zum Kampfe mit den Deutschen. Sie unterwarfen sich die benachbarten Lechenstämme und legten dadurch den Grund zu einem polnischen Reich. Später von Westen her gedrängt, eröffneten sie das bewegliche östliche Gebiet allmählich dem polnischen Cultureinfluss.

Genau die Zahl der Polen festzustellen, ist sehr schwierig. Polnische Statistiker bestimmen die Zahl der Polen im Jahre 1900 auf mindestens 20 Millionen. Davon kommen auf

| | |
|---|---|
| Oesterreich . . . . . . . . . | 4 270 000 |
| Deutschland . . . . . . . . . | 3 627 000 |
| Russland . . . . . . . . . . | 10 486 000 |
| im übrigen Europa . . . . . | 50 000 |
| in Amerika . . . . . . . . . . | 1 600 000 |
| in Summa | 20 033 000 |
| darunter im Zarthum Polen . | 7 882 250 |
| in den westlichen Gouv. . . . | 2 100 750 |
| in den übrigen Gouv. ca. . . | — |
| im asiatischen Russland . . . | 50 000 |

Vor etwa 100 Jahren — nach der ersten Theilung Polens — schätzte man die polnische Bevölkerung auf etwa 14 Millionen (Korzon).

Der Verfasser hebt hervor, dass die geistigen Eigenschaften eines Volkes das Ergebniss vieler Factoren sind, der Rasse, des Climas, der historischen Vergangenheit des Volkes. Alle diese Factoren haben die Bildung der zwei Hauptvertreter des slavischen Typus beeinflusst, der Polen und Grossrussen.

Die Grossrussen wurden über den weiter ausgedehnten Osten zerstreut, sie haben ihrem Einfluss die Mehrzahl der eingeborenen Bevölkerung unterworfen, sie haben nicht nur viele Grundzüge der physischen Beschaffenheit, sondern auch einige geistige Eigenschaften angenommen: neben der slavischen Biederkeit und Gastfreundschaft eine gewisse Zurückhaltung und Weltklugheit. Das rauhe nordische Klima gab den Russen einen mehr kalten, dem Klima entsprechenden Charakter, grössere Festigkeit, Energie, Ausdauer und Geduld. Die Polen im Gegensatz dazu lebten seit den ältesten Zeiten in ihren Ebenen; sie conservirten besser die Eigenschaften ihrer Vorfahren: ein hitziges Temperament, Schwärmerei, eine leichte Erregbarkeit, eine Weichheit, Heiterkeit und Sorglosigkeit, wenig Weltklugheit, Unbeständigkeit und eine lebhafte Anhänglichkeit an den heimathlichen Heerd. Wenn schwere Lebensumstände den Polen veranlassen, sein Brot in weiten fernen Ländern zu suchen, so vergisst er die Heimath nicht, und wenn er nicht heimkehren kann, sondern, wie die amerikanischen Colonisten, in der Fremde bleiben muss, so richtet er sich doch so ein, dass Alles ihn an die Heimath erinnert; selten unterliegt er der fremden Cultur, selten erlernt er die fremde Sprache.

Entsprechend dem verschiedenen Charakter hat bei Polen und Grossrussen sich auch das Volksleben anders gestaltet, anders die Begriffe, die Gewohnheiten und die Literatur. Die Kleinrussen und Weissrussen stellen gewissermaassen eine Uebergangsstufe zwischen Polen und Grossrussen dar, die schroffen Gegensätze der Charaktere beider Völker sind hier gemässigt.

Zakrzewski (Schriften der Krakauer Academie) theilt die polnische Bevölkerung in folgende anthropologische Gruppen:

I. Gruppe: Die Pomorsk-Preussische:

Die Kassuben (Lessaken, Kabatken).

II. Gruppe: Die Gross-Poljänen:

1. Die Bevölkerung Posens und Westpreussens, die Kotzewjäken, die Krainzer (bei Bydgosch), die Bambern (bei Posen) und Palutschen an der Notezi (Netze);
2. die Kalischanen;
3. die Kujawäken (Borowjäken);
4. die Lentschiganen und andere, eine Uebergangsgruppe von den Grosspoljänen zu den Kleinpoljänen darstellend.

III. Gruppe: Masuren:

1. Die centralen (alten) Masuren, Plotschanen, Dobrshipäken, die Masuren (Kreis Grojezk), die Masuren am Narew und am Bug (Kreis Pultusk, Makow, Radsimin);
2. die nördlichen Masuren (die Kurpen, die preussischen Masuren, die Warmäken);
3. die östlichen Masuren: Die Podlachier (Podlassier) und die Bevölkerung des Gebietes Bjelsk.

IV. Gruppe: Kleinpoljänen:

1. Die Gebirgsgeschlechter Jablonkowzen, Podgaljänen, Tschiwischaken, Babigorzen, Sandetschanen, Rabschanen, Klischtschaken, Tschubanzen, Jatwäken u. a.;
2. die Bevölkerung der kleinpolnischen Ebenen: Die Krakowänen (Grossfürstenthum Krakau und die südlichen Kreise des Gouv. Keltzy), Sandomirjänen (Kreis Opatow und Sandomir), die Gebirgsbewohner von Keltzy, die Weichselbewohner (am linken Weichselufer bis zur Einmündung des Flusses Piliza), die Bewohner von Lublin, die Borowjäken (zwischen den Flüssen San und Weichsel), Rsheschowski, der Lud Tarnawskj (fälschlich Masuren genannt).

V. Gruppe: Slensaken (Schlesier), zerfallen in 3 Untergruppen:

1. Zeschinsker Untergruppe;
2. Opolsker Untergruppe (Bergbewohner);
3. Wisiljäzen, oder Bevölkerung der Ebene (Doljänen, Walachen u. A.).

Der anthropologische Typus der Polen ist bis jetzt wenig untersucht. Abgesehen von den umfassenden Arbeiten Majer's und Kopernicki's über die galizischen Polen giebt es nur Untersuchungen, die sich mit der Bevölkerung einzelner Ortschaften im Zarthum Polen befassen. Dazu gehören: Die Bevölkerung des Gouv. Lublin, des Kreises Opatow (Gouv. Radom), des Kreises Tschtschugin (Gouv. Lomsha; Dr. Olechnowitsch); die Bevölkerung des Kreises Masowetzk, Gouv. Lomsha (die Podljäschanen; Dr. Talko-Hrynzewitsch); die Bevölkerung des Kreises Plonsk (Gouv. Plozk); die Bevölkerung des Gouv. Warschau (Dr. Elkind). Zu den Autoren, die sich mit der Körpergrösse der Polen beschäftigen, sind zu nennen: Prof. Dr. N. Anutschin, Snegirew und Zakrzewski.

Die Craniologie der Polen bearbeiteten: Retzius, Weisbach, Kopernicki, Olechnowitsch, Elkind; das Gehirn untersuchten Weinberg und Giltschenko; Dr. Rutkowski bestimmte das Körpergewicht der Bevölkerung des Kreises Plonsk im Gouv. Plozk. Mit der mikroskopischen Untersuchung der Haare beschäftigten sich Majer, Piotrowski u. Browitsch.

Nicht untersucht in anthropologischer Beziehung sind die Gebiete Posen, Schlesien und die polnischen Einwohner Preussens.

Körpergrösse. Bis vor Kurzem schrieb man den Polen einen kleinen Wuchs zu. Snegirew bestimmt die mittlere Körpergrösse der Polen in Russland auf Grund von Militärlisten auf 162,7 cm.

| | cm | Alter | Autoren |
|---|---|---|---|
| Russische Polen | 162,7 | — | Snegirew |
| Polen in Galizien | 162,2 | 20 bis 25 Jahr | Majer |
| " " " | 164,3 | 28 bis 30 " | Majer |
| Kreis Plonsk (Gouv. Plozk) | 169,4 | — | Strelbizky |
| Schlachtizen | 169,4 | — | Rutkowski |
| Bauern | 167,0 | — | Rutkowski |
| Kreis Opatow (Gouv. Radom) | 161,7 | — | Olechnowitsch |
| Gouv. Lublin Schlachtizen | 173,4 | — | Olechnowitsch |
| Bürger | 164,3 | — | Olechnowitsch |
| Bauern | 164,9 | — | Olechnowitsch |
| Kreis Schutschin (Gouv. Lomsha), Schlachtiz. | 164,8 | — | Olechnowitsch |
| Bauern | 162,9 | — | Olechnowitsch |
| Kreis Masowezk (Gouv. Lomsha) | 161,7 | — | Dr. Talko-Hrynzewitsch |
| Gouv. Warschau | 163,9 | — | Dr. Elkind |
| Zarthum Polen im Allgemeinen | 162,4 | — | Dr. Anutschin |
| " " " | 161,8 bis 164,1 | — | Zakrzewski |
| Stadt Warschau | 165,0 bis 170,0 | — | Zakrzewski |

In Betreff der letzteren Zahl 165,5 im Mittel für die Polen ist zu bemerken, dass derselbe Autor für die Juden nur 162,3 cm, für die Protestanten (Deutschen) 167,6 cm und für die Russen 163,7 cm berechnet.

Die auf Grund der Militärlisten ausgerechneten Zahlen sind zu gering, weil der Körperwuchs der Polen im 21. Lebensjahre noch nicht beendigt ist und die Körpergrösse auch durch die (kleineren) Juden herabgedrückt wird. Bemerkenswerth ist, dass die zur Schlachtiza (polnischer Kleinadel) gehörigen Leute grösser als die Bauern sind.

Die mittlere Körpergrösse der Polen ist demnach immerhin als eine höhere zu bezeichnen.

| | Brustumfang | | Proc. |
|---|---|---|---|
| Snegirew | 846 mm, | Verhältn. zur Körpergrösse | 56,5 |
| Elkind | 889 | " " " " | 55,01 |
| Majer | 831 | " " " " | 50,60 |

Das Maass des Brustumfanges, „Lebensindex", ist demnach bei den russischen Polen bedeutend grösser (55 bis 56) als bei den galizischen Polen. Das Maass ist geringer als bei

Kleinrussen . . . . . . . 938,8 mm
Litthauern . . . . . . . 922,0 "
Letten . . . . . . . . 955,0 "

wenig unterschieden von den

Grossrussen . . 910,0 bis 868,0 mm

grösser als die Maasse der

Ruthenen . . . . . . . 843,0 mm
galizischen Polen . . . . 843,0 "

Mit Uebergehung der Zusammenstellung, die der Verfasser über die Hautfarbe giebt, wende ich mich zur Erörterung der Haarfarbe. Alle Beobachter fanden, dass unter den Polen die braune (kastanienbraune, chataine) Farbe vorwiegt; sie schwankt von 40 bis 73,87 Proc.

Unter den Bewohnern von Galizien, Lublin, Radom giebt es 40 bis 43,7 Proc., unter denen Lomshas etwas mehr, 40,2 bis 68,0 Proc., besonders viel unter den Warschauer Polen, 73,87 Proc. Im Allgemeinen haben die Vertreter des Kleinadels (Schlachtizen) mehr dunkelbraune Haare als die Bauern. Blondins und Brünette sind nicht in allen Gruppen in gleicher Anzahl vorhanden. Unter den galizischen Polen sind 38 Proc. blond, unter den Warschauer Polen 21,62 Proc. (Elkind), unter den Bauern von Lomsha 20 bis 29 Proc. und unter den Bauern von Lublin 29,8 Proc. Es giebt mehr brünette als blonde Polen unter den Bauern von Radom und bei den Schlachtizen von Lomsha. Unter den Lubliner Schlachtizen sind Brünette und Blonde in gleicher Anzahl. Noch deutlicher wird der Unterschied, wenn man einfach die Haare in helle und dunkle theilt.

Ueberwiegend helle Haare haben die

galizischen Polen . . . . . . 70,4 Proc.
die in Lomsha . . . . 66,0 bis 75,0 "
in Radom . . . . . . . . . . 66,3 "
gleichmässig vertheilt Lubliner 50,0 "
Warschauer . . . . . 48,0 bis 52,0 "

Bemerkenswerth ist, dass im Süden mehr die hellen Haare, im Norden mehr die dunklen Haare überwiegen.

Augenfarbe. Am häufigsten ist die Farbe

blau . . . . . 40,0 bis 60,0 Proc.
dunkelblau . . . 19,0 „ 41,5 „

bei den galizischen Polen sind

grau . . . . . . . . . 46,0 Proc.
dunkelbraun . . . . . . 29,1 „

Nach den reichen Erfahrungen des Verfassers ist eine ganz rein blaue und rein graue Augenfarbe sehr selten; gewöhnlich sind beide gemischt, so dass eine allendliche Entscheidung äusserst schwierig ist. Vereinigt man die Zahlen beider Farben zu einer Gruppe, graublaue Augen, so ergiebt sich daraus 58,5 Proc. Auch auf Grund der Untersuchungen anderer Autoren ergiebt sich das gleiche Resultat, dass die graublauen Augen etwas überwiegen.

Trennt man die Augen einfach in helle und dunkle, so scheinen die hellen Augen meist zu überwiegen, so bei den Polen von Radom 71,4 Proc., in Galizien 70,3 Proc., bei den Schlachtizen von Lublin 83,7 Proc., den Bauern von Lublin 78,7 Proc. Erwähnenswerth ist, dass die dunklen Augen nach dem Süden zu häufiger sich finden und dass bei den Bauern der Procentsatz der hellen Augen etwas geringer ist.

Fasst man die Farbe der Haut, der Haare und Augen zusammen, so ergiebt sich, dass der helle Typus (helle Haut, Haare und Augen) bei den galizischen Polen mit 35,4 Proc., bei den Warschauern mit 20,27 Proc., dagegen der dunkle Typus (dunkle Haut, Haare und Augen) viel geringer, mit 19,4 Proc. bis 17,57 Proc., vertreten ist. Der Rest ist gemischt. Am reinsten ist der anthropologische Typus erhalten bei den galizischen Polen, bei denen der gemischte Typus 45,3 Proc. beträgt, während bei den Polen von Lublin und Lomsha der Procentsatz des gemischten Typus 76,3 Proc. und 76,0 Proc., bei den Warschauer Polen 62,12 Proc. beträgt.

Als eine unbestreitbare Thatsache muss es gelten, dass in vielen heute von einer brachycephalen Bevölkerung bewohnten Gegenden früher ein dolichocephales Volk gelebt hat. Dieselbe Thatsache lässt sich auch im Gebiet des ethnographischen Polens bestätigen; doch kann nicht behauptet werden, dass alle ausgegrabenen Schädel den Urslaven gehört hätten und nicht anderen Ureinwohnern des Landes. Der Verfasser ist der Ansicht, dass ohne Beimischung eines fremden Typus eine Veränderung des Grundtypus oder eine Umwandlung des langköpfigen in einen kurzköpfigen Typus nicht möglich ist. Er kann deshalb nicht der Ansicht zustimmen, dass der ursprünglich dolichocephale Typus der Slaven im Verlauf einiger Jahrhunderte sich verändert haben soll. Vielmehr darf vermuthet werden, dass die heute unter den Slaven vorkommenden Lang- und Mittelköpfe von fremden Elementen abzuleiten sind, und zwar von dem alten aborigenen langköpfigen Typus, dem sich ganz allmählich die kurzköpfigen Individuen des slavischen Volkes beigemischt haben. — Der Verfasser weist die Meinung Niederle's, dass der slavische langköpfige Typus sich unter dem Einfluss des Klimas geändert habe, zurück. Dass unter den ausgegrabenen Schädeln, wie verschiedene Forscher melden (Matiegka u. A.), dolichocephale vorkommen, unterliegt keinem Zweifel, und zwar lässt sich feststellen, dass, je älter die Schädel sind, um so grösser die Zahl der dolichocephalen ist, während die Mittelköpfe bei den späteren überwiegen. Die Dolichocephalen unter den Slaven gehören einem besonderen, von Alters her bestehenden anthropologischen Typus an.

Dem Cephalindex nach sind die polnischen Schädel durchaus als kurzköpfige zu bezeichnen.

Der Cephalindex beträgt nach

Weisbach . . . . . . . . 80,60
Welcker . . . . . . . . 82,10
Kopernicki . . . . . . . 82,30
Olechnowitsch . . . . . 80,60
Elkind . . . . . . . . . 80,52

Auf die Wiedergabe der Einzelmaasse der polnischen Schädel müssen wir verzichten. Der Verfasser giebt nur Zusammenstellungen auf Grund der Untersuchungen von Olechnowitsch (Krakauer Acad. Schrft., Bd. XVII) und Elkind (siehe Referat im Archiv für Anthropologie 1900, Bd. XXVI, S. 881 bis 889).

In Betreff des Gehirns der Polen verweist der Verfasser auf die Arbeiten Weinberg's und Giltschenko's; das Mittelgewicht beträgt 1397,8 g bei einer Körpergrösse von 1681 mm (Giltschenko).

Das Körpergewicht ist von Rutkowski an Bauern und Schlachtizen des Gouv. Plozk, Kreis Plonsk, bestimmt worden; es beträgt im Mittel 62,75 kg bei Bauern, 66,9 kg bei Schlachtizen.

Dem Kopfindex (Schädel und Weichtheile) nach sind die Polen brachycephal mit verschiedenem Index.

Der Kopfindex (an Lebenden) beträgt bei

Galizischen Polen . . . . . . 84,40
Schlachtizen von Lublin . . . 82,80
Bürgern „ „ . . . 82,50
Bauern „ „ . . . 83,60
Radom . . . . . . . . . . 83,00
Schlachtizen von Lomsha . . 82,60
Bauern „ „ 81,30 bis 81,80
Schlachtizen von Plozk . . . 82,62
Bauern „ „ . . . 81,74
Warschauern . . . . . . . . 80,75

Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Typus der Polen ein kurzköpfiger ist; am stärksten tritt der Typus hervor unter den

Galizischen Polen . . . . . . . . . . 83,20 Proc.
Polen von Lublin . . . . . . . . . 78,40 „
„ „ Sandomir . . . . . . . . 77,10 „
„ „ Plozk (Schlachtizen) . . . 78,00 „
„ „ Lomsha (Bauern) 60,50 bis 68,00 „
„ „ „ (Schlachtizen). . . . 63,00 „
„ „ Lublin (Bauern) . . . . . 59,60 „
„ „ Warschau . . . . . . . . 57,54 „
„ „ Plozk (Bauern) . . . . . . 54,00 „

der Gesammtbevölkerung.

Die Mesocephalie ist unter den Polen nächst der Brachycephalie am häufigsten vertreten; am wenigsten bei den galizischen Polen, den Schlachtizen von Plozk, den Bauern von Lomsha und Sandomir (in 11,0 bis 15,7 Proc.), häufiger bei den Warschauern und den Bauern von Plozk und Radom (21,6 bis 32,0 Proc.).

Der dolichocephale Typus fehlt vollständig den Bürgern und Schlachtizen von Lublin, dagegen beträgt er bei den Bauern 10,4 Proc., bei den Bauern von Radom 7,5 bis 8,3 Proc., bei den Schlachtizen von Plozk 11,0 Proc., bei den Bauern von Lomsha 10,8 Proc., bei den Polen in Galizien und den Schlachtizen von Lomsha nur 5 Proc., bei den Warschauer Bauern 18,14 Proc., den Bauern von Plozk 17,5 Proc., von Lomsha 20,0 Proc.

Erwähnenswerth ist, dass bei den Schlachtizen im Vergleich mit den Bauern das kurzköpfige Element überwiegt, so dass die Schlachtizen sich darin den galizischen Polen nähern.

Die Erörterung der übrigen Schädel- resp. Kopfmaasse müssen wir übergehen, um unser Referat nicht zu sehr auszudehnen.

In Betreff der allgemeinen Charakteristik des polnischen Typus findet der Verfasser, dass die gegen-

wärtige polnische Bevölkerung keine solche starke Vermischung aufweist, wie andere Völker. Am reinsten ist der polnische Typus erhalten in Galizien: ein hoher Wuchs, heller Typus (35,4 Proc.), gemischter Typus (46,2 Proc.), starke Brachycephalie (84,4 Proc.), sehr geringe dolichocephale Beimischung (5,0 Proc.) und ebenso geringe mesocephale (11,4 Proc.). — Dabei mässig entwickeltes Stirn- und Hinterhaupt und rundes Gesicht. Nach Norden zu verändert sich der Typus etwas.

Auf die Veränderung des polnischen Typus haben insbesondere eingewirkt die Jätwägen. Es ist bekannt, dass das Gebiet des heutigen Podlassje (Gouv. Lomsha) einst von einem Volk litthauisch-finnischen Ursprungs, den Jätwägen (Jägdwingen, Jätschwinger, Jätwes), bewohnt war; sie bewohnten die sandige Ebene zwischen den Flüssen Bebrsha, Narew, Nurez und Bug. Die Jätwägen wurden stark von Westen nach Osten und Süden gedrängt und sind allmählich unter den sie umgebenden Völkern (Polen und Russen) verschwunden. Ein Theil der Jätwägen hat sich mit den Masuren und Russinen (Ruthenen) vermischt und bildet die Bevölkerung des heutigen Podlassien (Gouv. Suwalki, Grodno, Lomsha und Sedlez).

In Betreff der Frage, was für einen Schädeltpyus die alten Slaven besessen hatten, spricht sich der Verfasser dahin aus, dass sie brachycephal gewesen seien. Als Bestätigung dieser Behauptung weist er auf die Untersuchungen der galizischen Polen durch Majer und Kopernicki hin. Diese haben als eine besondere Gruppe die Bewohner der Tatra, die Bergbewohner (Podgalänen, polnisch Podhalanier) von den Bewohnern der Ebene, der Lachen (polnisch Lachy) geschieden. Die Podhalanier, die auf den Höhen der westlichen Karpathen in schwer zugänglichen Ortschaften leben, weit entfernt von aller Cultur, haben ihren ursprünglichen Typus und auch gewisse ethnographische Eigenthümlichkeiten sich bewahrt. Sie sind es, die man als Vertreter des Urtypus der Polen anzusehen hat.

Je weiter man sich von den Karpathen entfernt, um so mehr wird die Rasse gemischt. Der Verfasser erinnert an die vor 100 Jahren ausgesprochenen Worte des Geschichtschreibers Lelevel: „Es giebt kein reinblütiges Volk ohne fremde Beimischung; die in Betreff der Wiege des menschlichen Geschlechtes bestehenden Sagen weisen darauf hin, dass jedes Volk est colluvies gentium."

2. **Weinberg, R.:** Zur Frage nach dem Riesenwuchs. (S. 31 bis 40.) Mit 3 Textfiguren.

Der Verfasser giebt eine Beschreibung der beiden Riesenknaben Adolf und Friedrich Schneider aus Neufahrwasser bei Danzig (der ältere 8 Jahre 3 Monate, der jüngere 6 Jahre 10 Monate) und knüpft verschiedene Betrachtungen daran. Er schlägt vor, statt des Ausdruckes Lipomatosis universalis den Ausdruck Makrosomia adiposa oder adiposa-muscularis zu gebrauchen und ferner zur Bezeichnung des gewöhnlichen Riesenwuchses den Ausdruck Makrosomia ossea einzuführen.

Wann und wo der Verfasser die beiden Knaben gemessen und untersucht hat, ist nicht mitgetheilt.

Wir müssen uns hier auf den blossen Hinweis beschränken, denn die Angelegenheit des Riesenwuchses hat doch nur eine Bedeutung für die Pathologie und pathologische Anatomie.

3. **Berwi, N. W.,** Professor: Die Bearbeitung anthropologischer Beobachtungen mit Hülfe der Wahrscheinlichkeitstheorie. (S. 41 bis 72.)

4. **Malijew, N.:** Die Wogulen. Eine anthropologische Skizze. Mit zwei Textfiguren. (S. 73 bis 81.)

Der Verfasser entwirft auf Grundlage eines sehr umfangreichen Literaturverzeichnisses eine allgemeine Schilderung der Wogulen. Der Verfasser kennt die Wogulen aus eigener Erfahrung; er hat sie 1872 bei Gelegenheit einer von Kasan unternommenen Expedition kennen gelernt und hat 1873 einen Bericht darüber veröffentlicht. (Man vergleiche meinen Bericht im Archiv für Anthropologie, Bd. IX, 1876, S. 226 bis 227.)

Abgesehen von der sehr fleissig zusammengestellten Uebersicht aller Nachrichten über die Wogulen bietet die vorliegende Abhandlung nach einer Richtung hin ein ganz besonderes Interesse uns dar: der Verfasser berichtet in Kürze über die wenigen in den Sammlungen des Russischen Reiches befindlichen Schädel der Wogulen.

Die Wogulen, die Aboriginen des Ural, bilden heute ein unbedeutendes, friedlich lebendes Völkchen dar, das an den östlichen Abhängen des Ural zwischen 59 und 64° n. Br. im Gebiete der Gouv. Tobolsk und Perm seine Wohnsitze hat. Die Gesammtzahl ist etwa 6400 Individuen beiderlei Geschlechts (im Jahre 1900). Man rechnet die Wogulen zu den finnischen Völkern und unterscheidet sesshafte und nomadische. Die letzteren haben ihr ursprüngliches Jägerleben sich noch bewahrt, sie treiben Jagd und Fischfang. Sie verstehen wenig oder gar kein Russisch, kleiden sich in Rennthierhäute. Der grössere Theil der Wogulen, der sesshafte, lebt in Dörfern nach Art der russischen Bauern, betreibt Ackerbau, soweit das Clima es gestattet, sammelt und verkauft Cedernüsse. In Folge der steten Berührung mit den Russen, in Folge der Verheirathungen mit Russen büssen die Wogulen ihre nationalen Eigenthümlichkeiten allmählich ein und verschwinden. Für die Anthropologen haben natürlich die nomadisirenden Wogulen ungleich mehr Interesse. Untersuchungen der Wogulen sind aber mit grossen Schwierigkeiten verbunden wegen der unglaublichen Dürftigkeit, in der die Wogulen leben.

Mit Uebergehung dessen, was der Verfasser über die Lebensweise der Wogulen mittheilt, wiederhole ich die Beschreibung der physischen Eigenschaften. Die Wogulen sind von mittlerer, eher geringer Körpergrösse, etwa 1540 mm; einzelne Individuen sind grösser. Der Gesichtstypus erinnert etwas an die Kalmücken, das Gesicht ist flach, breit, mit mehr oder weniger hervortretenden Backenknochen; die Farbe der Haare und der Haut ist überwiegend dunkel; der Haarwuchs im Gesicht ist sehr schwach.

Dem Cephalindex nach gehören die Wogulen zu den Dolichocephalen und Orthocephalen mit einem Index von 77. Danach unterscheiden sich die Wogulen sehr scharf von anderen finnischen Stämmen und gleichen nur den Tscheremissen, die auch lange und schmale Schädel haben. Den ersten Hinweis auf die Dolichocephalie der Wogulen verdanken wir K. E. v. Baer; später wurde diese Thatsache durch die Beobachtungen Malijew's an lebenden Wogulen bestätigt.

In der Sammlung der Kaiserl. Academie der Wissenschaften befinden sich fünf Wogulenschädel (davon ist einer der eines Kindes von 7 bis 8 Jahren).

Schädel Nr. 1 (durch General Hasford geschenkt) mit Unterkiefer. Horizontalumfang 508 mm, Länge 178 mm, Breite 133 mm, Index 74,7. An der Nasenwurzel noch ein Theil der Stirnnaht erhalten; alle Nähte des Schädels erhalten. Nasenbein an der Nasenwurzel schmal und kurz. Breite des Spatium interorbitale 25 mm, Abstand der beiden äusseren Orbitalränder 98 mm. Die Sutura sagittalis

in der Mitte des Stirnbeins ist in Form eines Kammes erhaben (diese Eigenthümlichkeit zeigt auch der von Malijew der Kasanschen Naturforschergesellschaft überlieferte Wogulenschädel). Der Unterkieferwinkel stumpf; am Oberkiefer eine schwache Prognathie erkennbar. Im Allgemeinen ist der Schädel regelmässig gebildet mit einer ganz geringen Asymmetrie des Hinterhauptes; Gewicht mittleres.

Schädel Nr. 2. Horizontalumfang 570, Länge 178, Breite 137, Schädelindex 76,9 mm. Orbita breit, gross, Nasenbein eng und flach. Spatium interorbitale 25 mm. Protub. occ. ext. Linea semilunaris nuchae stark entwickelt. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 3 (durch Ahlqvist eingeliefert), ähnlich beschaffen wie die beiden vorhergehenden. Nasenbein noch mehr abgeflacht, Unterkiefer fehlt. Schädelindex 72,7, Horizontalumfang 50,4, Länge 180, Breite 131 mm.

Schädel Nr. 4 (ebenfalls von Ahlqvist geliefert). Unterkiefer fehlt. — Der Schädel hat ein längliches Aussehen. Umfang 512, Länge 180, Breite 137, Index 70,6.

In der so ausserordentlich reichen craniologischen Sammlung der Militär-medic. Academie zu St. Petersburg giebt es keine Wogulenschädel.

Dagegen besitzt das anthropologische Museum der Moskauer Universität 72 Wogulenschädel; davon sind 67 durch N. L. Gondatti eingeliefert, sie wurden gesammelt am linken Ufer der Sosswa und Sygwa; 4 Schädel lieferte K. D. Nossilow aus Schtschekur Paul, und 1 Schädel lieferte Dr. Rudanowski aus Nischni Tagil. Von diesen Schädeln sind bereits 46 (25 männliche und 21 weibliche Schädel) durch J. P. Ssilinitsch untersucht und gemessen, doch sind die Ergebnisse noch nicht publicirt. In Betreff des Cephalindex sind die Resultate folgende:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Minimum | 70,00 | männlich | 70,00 | weiblich | 73,44 |
| Maximum | 90,91 | „ | 90,10 | „ | 86,44 |
| Mittel | — | „ | 78,30 | „ | 78,39 |
| dolichocephal | 12 | männlich | 7 | weiblich | 5 |
| subdolichocephal | 15 | „ | 8 | „ | 7 |
| mesocephal | 8 | „ | 5 | „ | 3 |
| subbrachycephal | 5 | „ | 1 | „ | 4 |
| brachycephal | 6 | „ | 4 | „ | 2 |

Die Augenfarbe der Wogulen ist grau, braun und blau; die Grösse der Augenlidspalte schwankt um 9 mm; bei einigen Weibern hatte die Spalte eine schräge Lage.

Die Nase ist klein, flach, an der Wurzel platt, gerade Nasen und Adlernasen kommen nicht vor.

Die Lippen sind nicht gross, fein, der Mund von mittlerer Grösse, 50 mm; die Zähne weiss, gewöhnlich sehr gut erhalten; die Stirn sehr hoch, 67 mm, und bei einigen stark nach hinten geneigt (fliehend); das Gesicht fast rund, breit und flach; die Backenknochen treten bei Einzelnen stark vor. Horizontalumfang des Kopfes 565, Länge 183, Breite 148, Länge des Gesichtes 113, Abstand der Backenknochen 133, Entfernung des Nabels vom Fussboden 931, Länge der Arme 698, Länge der Beine 892, Brustumfang 917 mm, folglich grösser als die Hälfte der Körperlänge (etwa 1540 mm).

Die Kinderzahl der Wogulen ist sehr gering, meist nur 2 bis 3 Kinder; nur eine einzige Familie hatte 9 Kinder.

Jetzt sind die Wogulen ein stilles friedliches Völkchen, in alten Zeiten waren sie kriegerisch und leisteten dem Eindringen der Russen Widerstand. Im Jahre 1593 wurde, um die Wogulen zu beherrschen, die Stadt Pelim, später Beresow gebaut. Im Jahre 1609 wollten Wogulen die Stadt Tjumen, 1612 Pelim erobern, doch gelang es ihnen nicht. Während der Jahre 1714 bis 1722 wurden die Wogulen zum Christenthum bekehrt, doch ist noch viel Heidenthum unter ihnen verbreitet.

Der ausgezeichnete Forscher Castrén stellt die Wogulen nebst den Ostjäken und Magyaren in eine Gruppe, in die der Ugrischen Finnen. Die Wogulen selbst nennen sich Mansa oder Manssa, auch Mantscha; den Namen Wogulen kennen sie nicht. In den russischen Chroniken werden sie als Ugren, Ingren und Ugritschen bezeichnet.

4. Aus der fremden Literatur. (S. 82 bis 106.)

Ratzel, Ursprung und Wandel der Völker. (Leipzig, B. Adam.)

Keane, A. H.: Man past and present. 1899. Ethnology, Tom. II, 1836. (D. Koroptschewski.)

5. Kritik und Bibliographie. (S. 106 bis 120.)

Russel, Frank.: Studies in Craniol. Variation. 1900. (Anutschin.)

Virchow, R.: Meinungen und Thatsachen in der Anthropologie; Correspond. der Deutschen Gesellschaft XXII. (Weinberg.)

Gräfin Uwarow, Die Grabhügel des nördlichen Kaukasus. (Materialien zur Archäologie des Kaukasus. VIII. Buch. Moskau 1900.) (Al. Iwanowski.)

Zaborowski, M.: Les Slaves de race et leur origine. (Bull. de la société anthr. de Paris 1900.) (Worobjew.)

Pantjuchow, J. J.: Die Inguschen. Eine anthropologische Skizze. Tiflis 1901. (Al. Iwanowski.)

Brandt, A. F.: Anthropologische Skizzen (russ.). 1900. (Weinberg.)

Soelarue, M.: Etudes des proportions de la colonne vertébrale chez l'homme et chez la femme. (Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris 1900.) (Al. Iwanowski.)

Michejew, J. S.: Einige Worte über die Bessarmänen. Kasan 1901. (Al. Iwanowski.)

Seiliger, M. L.: Materialien zur Untersuchung der physischen Entwickelung der Schüler in den Elementarschulen der Stadt Petrosawodsk. Diss. 1900. (D. Nikolski.)

Jastremski, W. D.: Physische Entwickelung und Gesundheitsregister der Schüler in den Volksschulen der Stadt Kursk. Kursk 1900. (D. Nikolski.)

Programm zur Sammlung von Nachrichten über die Zähne und zahnärztliche Hülfe in den Schulen des Russischen Reiches. (D. Nikolski.)

Majewski, W.: Beiträge zur Genealogie der Kirgisen. Semipalatinsk 1901. (Al. Iwanowski.)

**Russisches Anthropologisches Journal, herausgegeben von der anthropologischen Abtheilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie bei der Universität zu Moskau.**

II. Jahrgang 1901. Moskau, redigirt von A. A. Iwanowski. 4 Bücher (V—VIII).

II. Jahrgang Nr. 2 (Buch 6). Moskau 1901. (154 S.)

1. **Mainow, J. J.:** Zwei verschiedene Typen unter den Tungusen. Mit 4 Textfiguren. (S. 1 bis 16.)

Der Verfasser bezieht sich auf eine ältere Arbeit, die er vor einigen Jahren in den Arbeiten der ostsibirischen Abtheilung der K. russischen geographischen Gesellschaft 1898, Nr. 2, veröffentlicht hatte. (Einige Thatsachen über die Tungusen des Gebietes Jakutsk.) Mir ist diese Arbeit leider nicht zugänglich gewesen, wie es überhaupt bedauerlich ist, dass die Schriften der sibir. geogr. Ges., weder die der östlichen noch der westlichen Section, mir nicht zugänglich sind.

Der Verfasser hat in jener Arbeit insbesondere darauf hingewiesen, dass in den Schriften der verschiedenen Forscher so völlig verschiedene, ja ganz entgegengesetzte Angaben über die Tungusen sich finden. Er erinnert daran, dass Retzius, Wagner, Baer und andere Forscher die Tungusen als dolichocephal bezeichnen, während Middendorf, Maak, Welcker und die grosse Menge der heutigen Autoren die Tungusen für wirkliche oder gemässigte Brachycephale erklären. Peschel, Maak, Middendorf halten die Tungusen für typische Mongolen, Topinard, Petri, Ratzel dagegen weisen den Tungusen eine ganz besondere Stelle unter den asiatischen Völkerstämmen an.

Die heutigen Tungusen sind zweifelsohne kein reiner, sondern ein gemischter Volksstamm, sie haben sich allmählich mit fremden Elementen der sie umgebenden Völkerschaften vermischt. Der Verfasser glaubt nun aber, dass ursprünglich zwei Grundtypen unter den Tungusen nachzuweisen sind.

In den Sommern 1894 bis 1896 untersuchte Mainow die Tungusen an einigen Orten der Bezirke von Jakutsk und Olekminsk, südlich von dem sogenannten „Ajan-Trakt“ und fand daselbst eine Bevölkerung, die sich sehr scharf von denjenigen unterschied, die nördlich vom Ajan-Trakt leben.

Er hat eine grosse Anzahl von Vertretern sowohl der nördlichen als der südlichen Tungusen untersucht, die er alle nach ihren Wohnsitzen und Geschlechtsnamen aufzählt. Da der Verfasser sich dabei stets auf seine ältere Arbeit, sowie auf eine andere russische Arbeit (Gekker, wahrscheinlich Häcker oder Hecker: Zur Charakteristik des physischen Typus der Jakuten in: Arbeiten der westsibirischen Abth. der K. russ. Gesellschaft für Ethnogr., Bd. III, Buch 1, Jakutsk 1896) bezieht und dabei eine sehr grosse Menge Einzelmaasse und Einzelzahlen anführt, so muss ich von einem eingehenden Referat absehen.

Ich begnüge mich mit einigen ganz allgemeinen Ergebnissen: Der Verfasser meint, es gebe zwei verschiedene Typen; die Vertreter des einen Typus sind kräftig gebaut, von mittlerer Körpergrösse, mässig brachycephal; die des anderen Typus sind von kleinem Wuchs, weniger brachycephal und haben nicht so stark vortretende Backenknochen.

Die Annahme zweier verschiedener Typen wird durch die jetzige geographische Verbreitung derselben unterstützt. Die Vertreter des ersten, grösseren Typus sind in der Mandschurei, am Mittellauf des Amur und den rechtsseitigen Nebenflüssen der Lena zu finden, während die Vertreter des kleineren Typus in dem Küstengebiet (Primorskaja Oblast), im Angaragebiet, im Bezirk von Jenisseisk zerstreut leben. Es erscheint fast so, als ob die Vertreter des grösseren Typus im Centrum, die Vertreter des kleineren Typus an den Rändern des von Tungusen im Allgemeinen bewohnten Landgebietes sich aufhalten. Durch diese Thatsache wird man auf den Gedanken geleitet, dass die Tungusen bei ihrem allmählichen Vorrücken vom Amur aus nach Norden, Nordosten und Nordwesten sich mit den älteren Volksstämmen von kleinerem Wuchs vermischt haben. Schrenck glaubt in den vereinzelt lebenden, an Zahl geringen Volksstämmen, welche in die Tundren (morastige Gegenden) und weiter hinaus verdrängt worden sind, die Reste jenes kleineren Typus zu sehen. Diese Volksstämme, Jukagiren, Tschuwanzen, Itelmenen, Ainos, Giläken, besitzen alle ihre eigenen Sprachen; alle waren dereinst viel zahlreicher als jetzt; sie mussten vielfach mit den Tungusen in Berührung kommen, mussten sich mit ihnen vermischen, mussten Sprache und Cultur verändern. Der Wortschatz der tungusischen Dialekte ist sehr verschiedenartig, die Unterschiede des Culturniveaus der einzelnen Stämme sind sehr gross; zwischen den halbwilden Rennthierjägern und Thierfängern des Nordens und den halb civilisirten Bewohnern des einst durch Chabar zertrümmerten tungusischen Fürstenthums am Amur ist ein grosser Abstand. Alles dies giebt gegründete Veranlassung, eine Zusammensetzung des Tungusenvolkes aus verschiedenen Rassenelementen anzunehmen.

Allein ganz im Gegensatz zu der starken Assimilation fremder Völkerschaften, wie sie in alter Zeit stattgefunden hat, droht in den letzten Jahrhunderten den zerstreuten Vertretern des tungusischen Volkes der allmähliche Untergang. Die Tungusen fangen an entnationalisirt zu werden unter dem starken Einfluss der Russen, Jakuten und Buräten. Die Tungusen verschwinden allmählich, indem sie in die übrigen Volksstämme übergehen. Es ist vorauszusehen, dass in absehbarer Zeit die tungusische Sprache und die tungusische Nationalität untergehen werden, ganz abgesehen davon, dass das tungusische Volk sowohl nach seinen physischen wie geistigen Eigenschaften durchaus lebensfähig, gut begabt und einer höheren Cultur fähig ist.

2. **Masslowsky, S. D.:** Die Galtschen. (Die ursprünglichen Bewohner Turkestans. S. 17 bis 32.)

Mit dem Namen der Galtschen (eigentlich Galtscha) bezeichnet man gewöhnlich die in den Bergen Turkestans wohnenden Tadschiks. Allein mit dieser Erklärung ist nichts gewonnen, denn Tadschik ist kein ethnographischer Sonderbegriff, sondern ein Sammelwort für die aus sehr verschiedenen Elementen zusammengesetzte Bevölkerung Turkestans.

Vambéry und andere Forscher haben behauptet, dass die Tadschiken oder Taten die ursprünglichen Einwohner Turkestans seien; sie seien aber von den eindringenden Turkvölkern unterjocht worden. Nur

ein Autor hat eine abweichende Meinung ausgesprochen: die Tadschiken seien vollblütige Perser, die erst in neuester Zeit in Turkestan eingedrungen seien.

Ist das richtig? Was heisst eigentlich Tadschik? Barthold hat darauf hingewiesen, dass ursprünglich die als Eroberer vordringenden Araber von den Persern mit dem Namen Tadschik bezeichnet worden sind, dass aber weiter diese Bezeichnung auf alle die ausgedehnt wurde, welche den Islam annahmen. Die Türken nannten dann alle Eingeborenen, sobald sie sich zum Islam bekannten, Tadschik. Als allmählich die eindringenden Araber sich mit den Eingeborenen Turkestans vermischten, wurde die Benennung Tadschik zu einer ethnographischen, und unter dem Einfluss der Türken fingen die Perser an, sich selbst so zu bezeichnen. Das Wort Tadschik dient jetzt demnach unzweifelhaft zur Bezeichnung der vielfach gemischten Bevölkerung, die gegenwärtig auf der weiten Ebene Turkestans wohnt, obgleich es ursprünglich eine ganz andere Bedeutung gehabt hat.

Die jetzige Bevölkerung Turkestans stellt in gewissem Sinne einen einheitlichen, gleichmässig ausgebildeten Typus dar, aber sie ist aus einer Vermischung der Eingewanderten mit den ansässigen Stämmen entstanden. Innerhalb der so offenkundig gemischten Bevölkerung Turkestans — der Tadschiken — durch anthropologische Messungen die eigentlichen Urelemente finden zu wollen, davon will der Verfasser abstehen.

Mit Rücksicht auf die bekannte Thatsache, dass im Gebirge und in abgelegenen Gegenden sich der Typus rein erhält, hat man die in den Bergen lebenden Volksstämme für die typischen Tadschiken erklärt.

Allein wenn die Voraussetzung Barthold's richtig ist, so finden wir in dem Gebirge keinen reinen Tadschiktypus, sondern den Rest jenes Volkselementes, das in der Ebene mit anderen Völkern gemischt zum Volk der Tadschiken geworden ist. Als die Eroberer eindrangen, wurden nicht alle Eingeborenen erschlagen, ein Theil von ihnen ging ins Gebirge. Als die Tadschiken schon sich zu einem Volk gebildet hatten und nun durch die Türken gedrängt wurden, zogen sie sich auf die Berge zurück und nahmen die mehr zugänglichen Abhänge ein.

Aber in den höher gelegenen, rauheren Gegenden des Gebirges, da finden wir eine Anzahl kleiner Stämme, die sowohl in ihrer Sprache wie in ihrem Habitus, sowohl unter einander als auch von den Tadschiken der Ebene sich unterscheiden. Wir haben kein Recht, diese Bergbewohner Tadschiken zu nennen; sie werden von den Tadschik der Ebene als die Galtschen (Galtscha) benannt.

Was bedeutet Galtscha? Die Ableitung Grebenkin's von Gall = Brot ist zu verwerfen; ebenso ist die Erklärung Ujfalvy's, dass Galtsch die Bedeutung Rabe habe, „es seien Raben, die der Hunger in die Berge getrieben habe", nicht annehmbar. Einfach ist die Erklärung mit Hülfe der Tadschiksprache selbst: es heisst Galtsch = ein Fremder, Auswärtiger. Nach der Ansicht der Eingeborenen ist Galtscha zusammengesetzt aus „Galiss" und „Tscha" = einer, der rauh spricht; das Wort entspricht etwa der Bedeutung des griechischen „Barbar" und hat in gleichem Sinne wie dieses etwas Beleidigendes und Verächtliches. Das Wort Galtscha ist heute in gleicher Weise zu einem Sammelwort geworden, wie einst das Wort Tadschik.

Für die Bewohner von Samarkand, die sich für das Salz der Erde und für das Licht der Welt halten, ist die gesammte Gebirgsbevölkerung Galtscha. Sobald man sich aber am Serafschan hinauf begiebt, so stösst man hinter Pendschakent auf das Gebirge; die Bevölkerung besteht aus den Bergtadschiken und aus den Galtschen. Doch wenn man einen der Eingeborenen hier als Galtscha bezeichnet, so ist er tödtlich beleidigt; man erhält stets die Antwort: Wir sind keine Galtscha; die Galtscha, die schlechten Tadschiken, wohnen am Jagnob in Matscha.

Bemerkenswerth ist, dass im Gebirge das Wort Tadschik seiner ursprünglichen religiösen Bedeutung nach sich erhalten hat. Im östlichen Darwas, in Roschan, in Schugnan kann man oft die Wendung hören: Wir sind erst kürzlich Tadschiken geworden, das soll heissen: Wir sind vor Kurzem zum Islam übergetreten.

Der Verfasser versteht unter Tadschik den Volksstamm, der heute die Ebenen und breiten Gebirgsthäler Turkestans bewohnt, der aus einer Mischung verschiedener Volksstämme hervorgegangen ist. Unter dem Namen Galtscha vereinigt der Verfasser alle Reste der alten Bevölkerung, die fälschlich die Bergtadschik genannt werden. Die eigentlichen Tadschiken der Ebene wollen von einer Verwandtschaft mit den Galtscha nichts wissen. Der Name Tadschik ist demnach ein ethnographischer, der Name Galtscha aber nicht; er ist nur ein Sammelname für die verschiedenen Gebirgsvölker; man darf keineswegs die Gebirgstadschiken und die Galtscha identificiren.

Auf Grund anthropologischer Messungen, die der Verfasser während häufiger Reisen in Turkestan 1895 bis 1899 angestellt hat, unterscheidet er unter den Bergvölkern des südöstlichen Turkestan 5 Grundtypen. Er liefert in der vorliegenden Mittheilung nur die allgemeinen Betrachtungen; die gewonnenen Zahlen wird er später verarbeiten und dann auch veröffentlichen.

Der Verfasser unterscheidet

1. Volksstämme mit arabischem Typus,
2. „ „ jüdischem (hebräischem) Typus,
3. „ „ slavischem Typus,
4. „ „ armenischem Typus,
5. „ „ ost-iranischem Typus.

1. Die Stämme mit arabischem Typus. Dazu gehören die Eingeborenen der Gebirgsgegend Fan (Gebiet von Samarkand); sie nennen sich selbst Tadschik, sprechen auch tadschikisch, haben aber ihren reinen arabischen Typus sich bewahrt und sogar ihren Geschlechtsnamen sich erhalten; sie sagen: Wir sind vom Geschlecht Malike. Dasselbe Geschlecht Malike fand der Verfasser auch in der Bekschaft Hissar (Buchara) im Ort Dahan, doch beginnen die Vertreter des Geschlechts sich bereits stark mit den benachbarten Usbeken zu vermischen. Immerhin ist die Aehnlichkeit mit den Bewohnern von Fan sehr deutlich: alle sind von grossem Körperwuchs, kräftig, aber mager, mit stark entwickelten Extremitäten, die Haut dunkel, Haare schwarz, oft lockig, die Augen von typisch europäischem Schnitt, dunkelbraun mit schön geschweiften Augenbrauen; Nase regelmässig, oft mit einem Höcker, Lippen gerade, fein; Zähne klein, oft stark abgeschliffen in Folge von unmässigem Gebrauch trockener Früchte.

Ein dritter kleiner arabischer Stamm, der den Malike ähnlich ist, wohnt im Thale des Flusses Jag-Ssu. Die Vertreter nennen sich Araber (Kuraischiten). Es sind dies Araber, die erst in Folge des Andrängens der Türken in neuester Zeit in das Gebirge zurückgegangen sind; sie gehören nicht zur alten Bevölkerung Turkestans.

2. Die Stämme mit jüdischem (hebräischem) Typus sind ziemlich verbreitet im eigentlichen Turkestan, in den Bergen von Serafschan, in Hissar, Karategin, insbesondere aber in Jasgulon im östlichen

**Darwas.** Die Gegend von Jasgulon verdient eine besondere Beachtung. Der Fluss Jasgulon ist ein rechtsseitiger Nebenfluss des Pjändsh, des oberen Amu-Darja. Das Flussthal liegt zwischen dem Wansh und Roschan. Die Bevölkerung besteht im Mittellauf aus Tadschiken, im Unterlauf aus einem eigenen Volk, den Jasgulonen. Auf den ersten Blick erscheint es auffallend, dass der Oberlauf von Tadschiken und der Unterlauf von dem Rest der alten Bevölkerung eingenommen ist; aber es wird dadurch erklärt, dass die Tadschiken auf den Karawanenwegen, nicht stromaufwärts, eingedrungen sind. Die Gegend am Unterlauf ist ausserordentlich arm, die eindringenden Ansiedler haben sich um die dort ansässige Bevölkerung nicht gekümmert — die alte Bevölkerung ist ungestört in ihren alten Sitzen geblieben. Sie sind in physischer Beziehung rein geblieben, nur ihre Sprache hat einige Worte aus der Tadschiksprache entlehnt.

Bisher sind keine Reisenden bis hierher eingedrungen, und auch der Verfasser der vorliegenden Skizze verdankt es nur einem Zufall, dass er mit seinen Gefährten hierher gelangte. Die Einwohner von Jasgulon behaupteten auch, bisher keine Europäer gesehen zu haben. Das Eintreffen von Europäern bildete für die Jasgulonen ein bemerkenswerthes Ereigniss.

Der europäische Typus ist überall deutlich erkennbar; aber gleichzeitig ist es unmöglich, an der semitischen Abstammung zu zweifeln. Auf Grund der geringen durch einzelne Forscher zusammengestellten Vokabularien hat der Akademiker Salemann in St. Petersburg sich dahin geäussert, dass der Dialekt der Jasgulonen bisher unbekannt geblieben sei, dass er zu den sogenannten ost-iranischen Sprachen, d. h. zu der sogenannten Pamirgruppe gehöre und wahrscheinlich dem Dialekt der Schugnanen nahe stehe, jedenfalls sei er ein sehr alter Dialekt.

Der Verfasser führt einige Beispiele an, aus denen ich nur einzelne herauswähle:

| Jasgulonisch | Schugnanisch | Tadschikisch |
|---|---|---|
| Vater = ded | dad, dod | patar |
| Mutter = nan | nan | mother |
| Tochter = thogd | resin | duchtar |
| ich = as | uas | myn |
| du = tau | to | tu |
| er = y | ie | u, i, ja |
| wir = aksar | mam | moho |
| 1 = uk | ïiw | jak (1) |
| 2 = thoy | thojun | du (2) |
| 3 = thui | arai | sse (3) |
| 4 = tschir | zawor | tschor (4) |
| 5 = pintsch | pinth | njändsch (5) |
| 6 = thu | chou | schasch (6) |
| 7 = chuft | uft | chaft (7) |
| 8 = ucht | uascht | hascht (8) |
| 9 = nu | nou | nu (9) |
| 10 = thuss | thiss | dah (10) |
| 20 = bsast | thotiss | bist (20) |

Die Ernährung der Jasgulonen ist eine sehr schlechte; es fehlt ihnen Reis, es fehlt ihnen sogar das Salz. Sie leben grösstentheils von den Früchten des Maulbeerbaumes und von Erbsen. Getreidebrot ist schwer zu finden. Am häufigsten ist bei ihnen Fleisch, weil sie alle Jäger sind; sie benutzen zum Erlegen des Wildes Bogen. Sie treten früh in die Ehe, sowohl Männer wie Mädchen, im Alter von 16 bis 20 Jahren, was für die Mädchen verhältnissmässig spät ist. Heirathen unter Blutsverwandten sind häufig. Ein Mulla erscheint selten unter ihnen; man lebt auch zufrieden ohne die Geistlichkeit. Die Frauen sind nicht schön, sie verhüllen sich nicht, sie sind im Allgemeinen hübscher als die Männer.

Beimischungen dieses jüdischen Typus sind auch zu finden in Roschan und Badachschan, zum Theil auch in den Schugnan.

3. Zu den Volksstämmen mit slavischem Typus sind zu rechnen: ein Theil der Bevölkerung des nördlichen Karategin und Darwas, theils das Bergvolk von Wachan, die Bevölkerung des südlichen Pamir. Man hat dem Autor auch mitgetheilt, dass in Wachia-Bolo, einem Bezirk von Darwas, ganze Ortschaften der Bergvölker diesem slavischen Typus angehörten. doch hatte er keine Gelegenheit, die Richtigkeit dieser Angabe zu prüfen. Die Vertreter dieses Typus sind ausgezeichnet durch blonde, oft röthliche Haare, durch blaue und graue Augen und erinnern durch ihren ganzen Habitus an die grossrussischen Bauern.

4. Volksstämme mit armenischem Typus leben am Flusse Jagnob im Gebiet von Samarkand, im nördlichen Hissar und in Karategin, d. h. jenseits des Gebirgskammes von Hissar.

5. Die Volksstämme mit ost-iranischem Typus, die offenbar den grössten Antheil an der Bildung des Tadschikvolkes genommen haben, sind weit verbreitet im gebirgigen Theil von Turkestan; sie gehören nach dem Verfasser zur sogenannten „alpinen Rasse“, die jetzt noch in den Gebirgen Europas (d. h. des Kaukasus) zu finden ist. Seine Untersuchungen haben den Verfasser davon überzeugt, dass die Bergvölker Europas (des Kaukasus) mit dem ost-iranischen Typus unbedingt in Verbindung stehen. Als Mittelglied zwischen den Völkern des ost-iranischen Typus in Turkestan und den Bergvölkern des Kaukasus sind die Osseten anzusehen. Nach dem Urtheil des Akademikers Salemann steht die Sprache der Osseten der Sprache der Galtschen von Jagnob sehr nahe.

Ueber diese Galtschen von Jagnob giebt der Verfasser folgende Mittheilungen: Bis vor Kurzem war das enge Thal zwischen den Gebirgszügen von Hissar und Turkestan — das Thal Jagnob — fast ganz unbekannt, weil es fast gar nicht von Reisenden besucht worden war. Erst als 1898 die Pest hier ausgebrochen war, wurde die Aufmerksamkeit auf diese Gegend gelenkt. Der Verfasser, der sich bei der dorthin beförderten Expedition zur Untersuchung der Pest befand, hatte Gelegenheit, dahin zu kommen. Die Bewohner hatten sich bis dahin für ganz unabhängig gehalten; als nun die russische Expedition einrückte, fragten die Eingeborenen in naiver Weise den Verfasser, was nun mit ihnen geschehen würde. Auf seine Antwort, dass sie längst als russische Unterthanen gelten, schenkten sie diesen Aeusserungen nur geringen Glauben; auch die russische Administration hatte sich bisher um dieses ferngelegene Thal nicht gekümmert.

Das Jagnobthal ist eng und steinig, in den Bergen sind Steinkohlen, das Pflanzenwachsthum ist gering. Aecker sind selten, doch giebt es kleine Haine von Pistazien, Birken, wilden Kirschen, daneben Berberitzen und Hagebutten.

Die Sprache der Galtscha von Jagnob, das „Jagnobi“, wie die Linguisten sagen, zerfällt nach Salemann in zwei Dialecte, die den anthropologischen Ergebnissen entsprechen, insofern als auch hier zwei Typen unterschieden werden können; ein ost-iranischer und ein armenischer; der eine Typus überwiegt auf dem linken, der andere auf dem rechten Ufer des Flusses. Die Angehörigen des armenischen Typus sind von hohem Körperwuchs, aber schwach, sie sind brachycephal,

mit grossen und meist krummen Nasen, ovalem Gesicht, dichtem, dunklem, leicht gelocktem Bart, der das Gesicht bis zu den Augen bedeckt, dichten, in der Mitte zusammentretenden Augenbrauen, einem starken Munde und reichlicher Behaarung am ganzen Körper. — Die Angehörigen des ost-iranischen Typus sind von kleinerem Körperwuchs, dunkler Gesichts- und Körperfarbe, mit rundlichem, oft quadratischem Gesicht, mit starkem Haarwuchs am Körper, sie sind brachycephal und ultrabrachycephal, mit niedriger Stirn, mit stark deformirtem Schädel und dunkelbraunen Augen. Sie stehen den Tadschiken in Betreff ihrer Körper- und Kopfmaasse am nächsten. In vielen Fällen stimmen ihre Maasse auch mit den Messungen, die Giltschenko an den Osseten vorgenommen.

Die Lebensbedingungen sind in beiden Gruppen dieselben, es sind sehr harte. Das Brod der Galtschen enthält bis 70 Proc. Erbsen und Unkraut; ihr Mehl sieht so aus wie persisches Insectenpulver; sie gebrauchen deshalb viel Surrogate, sie bereiten Mehl aus den Beeren des Maulbeerbaumes, aus allerlei Erbsen: Masch (Phaseolus mango), Mulk (Pisa ervensis), Lody (Dolichos monachalis). Ihr Vieh ist klein und mager; Milch in verschiedenen Formen bildet die Hauptnahrung. Fleisch wird fast gar nicht gegessen — die Leute leben wie strenge Vegetarianer.

Ihre Kleidung ist sehr primitiv.

Sie halten sich für Muhamedaner, sie haben sogar eine Moschee, aber der Verfasser hat niemals einen beten gesehen. Das einzige, woran sie glauben, sind die Albasten, die bösen Geister, die in Felsspalten gewöhnlich leben, aber auch sehr gern in den Häusern sich niederlassen. Wenn einmal ein Albast unters Dach gelangt ist, so gelingt es nur sehr schwer, ihn zu vertreiben. Die Jagnobbewohner sind daher sehr vorsichtig. Sie hängen an die Thür ihrer Wohnung Pflanzenwedel, gebrannte Lappen oder auch einen alten Weiberschuh — davor scheut sich der Albast.

Spuren von Feueranbetung sind nicht zu finden. Gesänge sind unter ihnen nicht zu hören.

Die Eheschliessung ist eine freie, grösstentheils ohne Theilnahme eines Mulla. Ein Kalym (Brautgeld) wird entweder gar nicht gezahlt oder ist sehr gering. — Die Fruchtbarkeit der Frauen ist sehr gering, die Sterblichkeit der Kinder sehr gross, bis zu 70 Proc. (in dem oberen Gebiet von Turkestan 58 Proc.). Es ist deshalb nicht wunderbar, dass die Bewohner allmählich aussterben.

Jenseits des Gebirgszuges, der das Jagnobthal nach Süden zu begrenzt, in Hissar und Karategin lebt in den südlichen Gebirgsabhängen ein Volksstamm, der den Jagnobzen sehr ähnlich ist, aber die Tadschiksprache redet. Sie sind eben so ärmlich wie die oben beschriebenen.

Eine zweite Stelle, wo die Vertreter des ost-iranischen Typus sitzen, ist das Ufergebiet des Pjändsch (Darwas) in Kala-i-Chumb bei Wanscha. Darwas und seine Hauptstadt Kala-i-Chumb ist durch seine Legende berühmt im ganzen Turkestan. Die Stadt Kala-i-Chumb liegt am Ufer des Flusses Pjändsch in einem tiefen Kessel, der durch hohe Berge allseitig eingeschlossen wird. Kala-i-Chumb heisst Festungskessel seit dem XVI. Jahrhundert. Die Stadt ist reich an Gärten mit Maulbeerbäumen, Aprikosen, Kirschen, Pflaumen, Birnen, Aepfeln, Ahorn, Silberpappeln, Nussbäumen, Weiden, Eschen u. s. w. In der Stadt wird ein granitner Kessel aufbewahrt, den die Mitkämpfer Alexanders in Macedonien angefertigt haben sollen, als sie hier eine Zuflucht gefunden hatten.

Die Ethnographie steht der Bevölkerung wie einem Räthsel gegenüber: Die Männer sind klein, dunkelfarbig, hässlich, mit stark entwickelter Muskulatur und Brust, mit braunen Augen und dunklen Haaren, wie sonst die Vertreter des ost-iranischen Typus. Ein Theil der Weiber gehört auch diesem Typus an; daneben aber trifft man Exemplare von wunderbarer weiblicher Schönheit, wie die Reisenden sie bisher nicht zu sehen Gelegenheit hatten. In einigen Familien sind die Weiber von hohem Wuchs, schlank; schön, wohl proportionirt, mit prächtigen, seidenartigen schwarzen Haaren, mit sehr dunklen Augen, dichten Augenbrauen, mil classischem Gesichtsprofil, einem kleinen Munde und milchweisser Haut, obgleich sie das Gesicht nie verhüllen. Alle Weiber sehen einander ähnlich, als wären es Schwestern. Den Versuch einer Erklärung dieser sonderbaren Thatsache giebt nachfolgende Legende:

In alter Zeit lebten hier, wo jetzt Kala-i-Chumb liegt, 7 Berggeister — Wundervögel — mit einer Schwester „Peri" (heisst persisch = schöner Geist). Die Gegend war wild und unzugänglich, aber die Geister (Divi), die Sklaven bei sich hatten, reinigten das Thal von Steinen, pflanzten Bäume und verwandelten die Gegend in ein Paradies. Der grosse Ali, der in den Bergen umherschweifte, kam in dieses paradiesische Thal und sah die Zaubergärten, sah die Pfauen, die sonst in Turkestan nicht zu sehen sind, sah auch die Peri und verliebte sich in sie. Die Geistervögel waren fortgeflogen; als sie wiederkehrten, kämpfte der eine nach dem anderen mit dem Ali, der alle besiegte. Da erschien plötzlich ein Mulla, der den Bund der Ehe zwischen Ali und der Peri schloss. Aus dieser Ehe sind jene wunderbaren Schönheiten entsprungen, so meldet die Sage; die übrige Bevölkerung des Darwas aber stammt von den mitgebrachten Sklaven. Jene schönen Weiber aber sind nach den Worten der Eingeborenen mit übernatürlichen Kräften ausgerüstet. Sie verschwinden zuweilen — von Geistern fortgetragen — und kehren erst nach Monaten zurück. Der Reisende meint, es sei vielfach griechisches Blut in jenen Weibern, aber wie die sonderbare Thatsache zu erklären ist, dass die Schönheit nur in der weiblichen Bevölkerung sich erhalten, weiss er nicht.

Im Thal des Flusses Wansch, insbesondere in der Ortschaft Kala-i-Wansch, ist der Kropf (Struma) so sehr verbreitet, dass an einzelnen Stellen bis zu 94 Proc. der Bevölkerung kropfig sind.

In Turkestan ist das Centrum der Kropfkranken die Stadt Kokan, der Ort Dagbid (Samarkandgebiet), Akru, die Orte Postgam, 24 km von Jarkend, Kargalyk.

Wodurch der Kropf erzeugt wird, ist unbekannt. Die Eingeborenen am Oberlauf des Jagnob beschuldigen das Wasser und zwar besonders das Wasser eines Nebenflusses des Jagnob, der Kumbel heisst (der Jagnob entsteht aus dem Zusammenfluss des Kumbal und Barsangi).

Merkwürdig ist: In Kala-i-Wansh, dem Hauptort der Kropfkranken, der zu beiden Seiten des Flusses Wanscha liegt, haben die Einwohner des am rechten Ufer gelegenen Stadttheiles fast alle einen Kropf, die am linken Ufer lebenden dagegen nie. Der Reisende hat 58 Kropfkranke untersucht, darunter litten 35 seit ihrer Geburt oder seit der frühesten Jugend daran, sie besassen auch sonst Anzeichen von Degeneration: Abflachung der Ohrmuscheln, die auch sonst in Darwas häufig ist — hatten angewachsene Ohrläppchen, einen Torus palatinus u. s. w.

Die Bergbewohner des Wansch gleichen im Allgemeinen den Bewohnern von Darwas, obgleich ihre Haar- und Augenfarbe etwas heller ist. Der Verfasser charakterisirt sie folgendermaassen: sie sind klein von Wuchs (1570 mm), kräftig gebaut, die Stirn nicht hoch, Stirnbeinhöcker stark entwickelt, die

Augenbrauen dunkelbraun, spärlich, gerade, nicht in der Mittelebene zusammenstossend; die Nase dick, kurz, stark abgeplattet, mit tief eingeschnittenen Nasenlöchern, der Mund kräftig, oft unregelmässig, die Lippen dick, die Haarfarbe fast schwarz, bei degenerirten (kropfigen) Individuen braun oder röthlich; die Augen graubraun; das Jochbein springt nicht vor; Ohrenanomalien sind sehr häufig. Die Schädel sind fast bei allen deformirt, die Hinterhauptgegend ist abgeflacht.

Offenbar liegt den heutigen Tadschiken ein Volksstamm des ost-iranischen Typus zu Grunde; aber auch die anderen Typen, der arabische und jüdische, haben sich durch Beimischung ihres Blutes betheiligt — nur der slavische und armenische Typus stehen gesondert.

Für die ältesten Stämme der Galtschen hält der Verfasser die Jasgulonen und die Galtschen des Jagnob, doch haben alle kleinen Bergvölker mehr Recht, für die Eingeborenen des Landes gehalten zu werden, als die Tadschiken. Auffallend ist aber, dass alle diese Völker brachycephal sind, während die in den Gräbern Turkestans am Issyk-Kul und im Pamir gefundenen Schädel entweder dolichocephal sind oder dazu hinneigen. Wo sind diese Dolichocephalen hingekommen?

Sie sind verschwunden, haben sich unter der Masse der Brachycephalen aufgelöst; nur einige traurige Reste sind geblieben: es sind dies die Vertreter des negroiden Typus — des nomadisirenden Volksstammes der afghanischen Ljulizigeuner; sie sind ausgezeichnet durch eine kaffeebraune Haut, dichte, lockige Haare, niedere Stirn, kurze, breite und platte Nase, aufgeworfene Lippen, abstehende Ohren — sie erinnern lebhaft an Neger. Sie sind dolichocephal; wahrscheinlich stehen sie im Zusammenhang mit den Drawida-Indiern. Es giebt auch mittelasiatische Legenden, in denen gemeldet wird, dass die Bevölkerung Turkestans eine schwarze gewesen ist.

Der Verfasser giebt zum Schluss eine Tabelle der Ergebnisse seiner Messungen, aus der wir hier Folgendes wiederholen:

| | Tadschiken der Ebene | Ost-iranischer Typus Jagnob u. Darwas | Arabischer Typus | | Jüdischer Typus | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Berg- Bewohner | Ebene- Bewohner | Jasgulon | Matscha | Afghan. | Juden der Ebene |
| | 381 | 42 | 29 | 17 | 21 | 34 | 18 | 41 |
| Körpergrösse | 1684 | 1650 | 1664 | 1637 | 1702 | 1698 | 1638 | 1780 |
| Kopfgrösse | — | 233 | 242 | — | 234 | 256 | 247 | — |
| d. Kopfes Längsdurchmesser | 187 | 189 | 189 | 183 | 183 | 187 | 185 | 183 |
| d. Kopfes Breitendurchmesser | 156 | 168 | 158 | 151 | 160 | 160 | 157 | 156 |
| d. Kopfes Kopfindex | 83,4 | 89,1 | 83,4 | 82,1 | 87,43 | 85,56 | 84,86 | 85,24 |
| d. Kopfes Horizontalumfang | 552 | 559 | 545 | 550 | 560 | 580 | 564 | 570 |
| Gesichtslänge | 193 | 174 | 170 | 189 | 188 | 192 | 198 | 196 |
| Höhe der Stirn | 58 | 57 | 50 | 63 | 58 | 65 | 65 | 61 |
| Geringste Stirnbreite | 116 | 100 | 103 | 109 | 118 | — | 109 | 119 |
| Mittleres Drittel des Gesichts | 61 | 52 | 60 | 64 | 54 | 59 | 61 | 62 |
| Unteres Drittel des Gesichts | 73 | 65 | 63 | 72 | 66 | 72 | 73 | 73 |
| Grösste Gesichtsbreite | 144 | 141 | 141 | 137 | — | — | — | — |
| Abstand der Jochbeinhöcker | 125 | 123 | 118 | 119 | 125 | 119 | 117 | 131 |
| Spatium interorbitale | 39 | 38 | 36 | 36 | 40 | 39 | 38 | 40 |
| Abstand der lateralen Orbitalränder | 105 | 96 | 103 | 100 | 100 | 97 | 102 | 101 |
| Abstand der Unterkieferwinkel | 116 | 114 | 118 | 112 | 119 | 114 | 113 | 116 |

3. **Aristow, N. A.:** Ethnologisches über den Pamir und die angrenzenden Gegenden, nach alten, insbesondere chinesischen Quellen. (Fortsetzung. 4. Capit. Chinesische Nachrichten aus dem V. bis VIII. Jahrhundert über die östlich vom Pamir gelegenen Gegenden.) (II, 2. S. 33 bis 61.)

4. **Goroschtschenko, K.:** Die Soioten. (Mit einer Abbildung im Text. II, 2. S. 62 bis 73.)

Unter dem Namen der Soioten (oder, wie die deutschen Schriftsteller, z. B. Schurtz, sagen: Sojoten) wird die Bevölkerung verstanden, die fast das ganze Gebiet des chinesischen Jenissei bewohnt, d. h. das Gebiet, das jenseits des Sajangebirges gelegen ist. Es ist das ein langer und ziemlich schmaler Landstreifen von etwa 200 000 Quadratwerst (Kilometer) der allseitig von grösseren oder kleineren Bergrücken eingeschlossen wird. Das Land selbst ist eine sogenannte Steppe, die hier und da von kleinen Bergrücken durchzogen wird, die hier und da künstlich bewässerte Aecker darbieten. Entsprechend dem wechselnden Charakter des Landes unterscheidet man unter den Soioten: Steppen-Soioten (Viehzüchter und Ackerbauer), Nomadische Soioten und Wald-Soioten (russisch Taiga-Soioten: mit dem Wort Taiga wird in Sibirien ein dichter Wald bezeichnet); die letzteren sind entweder Jäger, mitunter auch Renthierbesitzer. Selbstverständlich giebt es unter diesen drei Gruppen auch Uebergänge.

Die Zahl der Soioten wird von verschiedenen Autoren verschieden angegeben; sie schwankt zwischen 8000 bis 40 000. Woher diese abweichenden Mittheilungen? Es hat kürzlich ein Autor Litschkow die einander so sehr widersprechenden Angaben dadurch zu erklären versucht, dass er meint, es seien Soioten und „Uränchen" mit einander verwechselt worden. Das ist nur zum Theil richtig, meint K. Goroschtschenko — gewöhnlich wird die 35 000 starke Bevölkerung der chinesischen Jenisseibewohner mit dem Namen „Uränchen" (russ. Uränchaizen) bezeichnet, aber dabei ist zu bemerken, dass der Name „Uränchi" keineswegs ein Sondername für ein bestimmtes Volk, sondern nur ein Sammelname für viele Völker der

Nordmongolei ist, etwa so wie anderswo der Name „Tataren". Die Namen Uränchen und Soioten sind demnach nicht identisch. Auch Reclus hat zur Verwirrung der Namen beigetragen, indem er die Uränchen und Soioten einander gegenüberstellt; er rechnet die Uränchen am Oberlauf des Jenissei zur Gruppe der Turkvölker, die Soioten zur Gruppe der finnischen Völker.

Was für ein Volk soll nun mit dem Namen der Soioten bezeichnet werden?

Sollen wir nur die geringe Menge des in Sibirien an der chinesischen Grenze befindlichen Volkes Soioten nennen, oder das dazu gehörige zahlreiche Volk, welches das Gebiet von Uränchai (in China) einnimmt?

Die Bewohner des Gebietes Uränchai — wollen wir sie Soioten nennen — bezeichnen sich als „Tuwa", mit einem Namen, der an den Fluss Tuba erinnert; eine andere Bezeichnung, Uränchen oder sonstwie kennen sie nicht. Wohl aber finden sich unter jenem Volk häufig die Ausdrücke sojen oder soion, sojan, sain zur Bezeichnung eines Geschlechtes oder einer Sippe; nach Katanow ist das Wort Soioten anzusehen als die Mehrzahl von Sojan. Ueberdies werden alle Eingeborenen des Gebietes von Minussinsk Soioten und Uränchen genannt. Der Begriff Soioten ist daher so weit, dass er die ganze Bevölkerung des Gebietes von Uränchai umfasst.

Die Zahl der Soioten am nördlichen Abhange des Sajanschen Gebirgszuges war zu Beginn des XIX. Jahrhunderts grösser als jetzt — es sind allmählich die russischen Soioten auf die chinesische Seite südlich des Gebirgszuges hinübergegangen.

Castren hat zuerst die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf die Soioten gelenkt, später Radloff. Von Seiten der Linguisten werden die Soioten zu den Samojeden gerechnet. Doch muss noch genauer untersucht werden, in wie weit sowohl die Turksprache als die Uigurensprache auf die Soioten eingewirkt hat. Castren stellte die Soioten zwischen die finnische und die mongolische Rasse in die Mitte.

Die Angaben in Betreff der Anthropologie der Soioten weisen auch darauf hin, dass es ein sehr gemischtes Volk ist, eine Mischung der finnischen Rasse mit der türkischen, unter Beimengung einer grösseren oder geringeren Menge mongolischen Blutes. Je nach dem verschiedenen Grade der Beimischung tritt der eine oder andere Typus stärker hervor, daher auch die Differenzen in der Beschreibung bei Reclus und anderen Autoren.

Der Verfasser betont auch die Mischung, die aus den Messungen von 92 Individuen hervorgeht. Er findet aber im Allgemeinen bei den Soioten: das Gesicht oval, doch auch nicht selten in der Jochbeingegend breit, doch eher länglich als breit zu nennen; die Backenknochen springen eher nach vorn als zur Seite vor; der Nasenrücken ist meist gerade, ziemlich hoch, bisweilen gekrümmt. Flache Gesichtsformen sind sehr selten. Die Farbe der Augen ist bei allen, ohne Ausnahme, braun; die Augenlidspalten liegen horizontal und sind schmal, doch scheint letzteres von der sehr verbreiteten Gewohnheit aller Steppenbewohner herzurühren, die Augenspalte möglichst wenig zu öffnen. Das dritte Augenlid ist verhältnissmässig selten zu sehen. Die Stirn ist sehr steil als geneigt, die Haare sehr grob, schwarz, nicht besonders dicht; Bart und Schnurrbart, überhaupt der Haarwuchs im Gesicht spärlich. Körperbau mager und hager, obgleich die Muskulatur im Allgemeinen gut entwickelt ist. Im Allgemeinen erscheinen die Männer etwas hübscher als die Weiber, die sich durch nichts weniger als angenehme Gesichtszüge auszeichnen. Die Kinder sind sehr niedliche Geschöpfe.

Die erste anthropologische Untersuchung an Soiotenschädeln hat J. P. Ssilinitsch ausgeführt im Jahre 1896 in Moskau und darüber berichtet (Arbeiten der Anthrop. Abth. der Moskauer Gesellschaft, Bd. XVIII, S. 498 ff., siehe das Referat darüber im Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI, 1900, S. 887).

Der Verfasser der vorliegenden Abhandlung, Goroschtschenko, besuchte 1896 das Gebiet von Uränchai und konnte 92 Individuen (72 Männer, 20 Weiber) messen. Im nächstfolgenden Jahr besuchte P. E. Ostrowskich den östlichen Theil desselben Gebietes und führte an 34 Individuen seine Messungen aus. Der Verfasser arbeitete westlich vom Ort Dschakul bis zur Mündung des Flusses Kemtschik, Ostrowskich weiter nach Osten ins Gebiet von Todsha.

Das Ergebniss seiner anthropologischen Untersuchungen stellt der Verfasser in einer kleinen Tabelle zusammen, die ich in etwas verkürzter Form wiedergebe. Ich habe einmal die aus der Zusammenstellung der männlichen und weiblichen Zahlen gezogenen Mittel fortgelassen. Ferner bemerke ich, dass die bei einigen Längenmaassen in Klammern danebenstehende Zahl das Verhältniss des Maasses zur Körpergrösse bedeutet. Der Verfasser hat für jede dieser Zahlen eine Rubrik — auf diese Weise habe ich die Tabelle bedeutend verkürzt.

| | 72 Männer im Alter von 18 bis 74 Jahren | | | 20 Weiber im Alter von 20 bis 71 Jahren | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Min. | Max. | Mittel | Min. | Max. | Mittel |
| Körpergrösse | 1494 | 1709 | 1597 | 1425 | 1569 | 1512 |
| Abstand der Ohröffnung vom Boden | 1303 (90,18) | 1571 (92,60) | 1277 (89,61) | 1277 (89,61) | 1436 (92,41) | 1384 (91,53) |
| Länge der Arme | 622 (40,34) | 819 (49,77) | 746 (46,64) | 585 (41,05) | 717 (47,81) | 676 (45,06) |
| Abstand der Incisura sterni vom Boden | 1226 (79,95) | 1394 (82,80) | 1300 (81,55) | 1143 (79,16) | 1295 (83,81) | 1217 (81,17) |
| Abstand des Nabels vom Boden | 879 (55,66) | 990 (62,50) | 948 (58,59) | 801 (52,43) | 892 (58,18) | 845 (56,42) |
| Schulterbreite | 232 (15,21) | 340 (21,11) | 283 (17,83) | 254 (17,11) | 297 (19,85) | 277 (18,50) |
| Hüften-(Becken-)breite | 220 (14,41) | 280 (18,21) | 257 (16,00) | 240 (15,59) | 298 (19,28) | 267 (17,92) |
| Grösse (Höhe) des Kopfes | 172 (10,83) | 245 (15,26) | 208 (13,02) | 163 (11,24) | 234 (15,98) | 201 (13,34) |
| Kopf: Grösster Längendurchmesser | 178 | 206 | 190 | 171 | 190 | 183 |
| Kopf: Grösster Breitendurchmesser | 145 | 168 | 157 | 142 | 156 | 151 |
| Kopfindex | 76,03 | 92,13 | 83,63 | 77,25 | 89,59 | 82,81 |

| | 72 Männer im Alter von 18 bis 74 Jahren | | | 20 Weiber im Alter von 20 bis 71 Jahren | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Min. | Max. | Mittel | Min. | Max. | Mittel |
| Breitendurchmesser des Kopfes in der Ohrgegend | 128 | 153 | 142 | 125 | 143 | 135 |
| Verhältniss des Durchmessers zur gewöhnlichen Breite | 82,42 | 98,02 | 90,30 | 83,00 | 92,25 | 88,93 |
| Geringster Stirndurchmesser | 91 | 112 | 105 | 98 | 112 | 102 |
| Horizontalumfang des Kopfes | 556 | 612 | 573 | 530 | 590 | 566 |
| Gesichtslänge von der Nasenwurzel b. zum Alveolarpunkt | 69 | 87 | 75 | 58 | 80 | 70 |
| Ganze Gesichtslänge von der Nasenwurzel bis zum Kinn | 109 | 146 | 127 | 110 | 131 | 120 |
| Grösste Gesichtsbreite | 123 | 158 | 147 | 134 | 145 | 140 |
| Verhältniss zur ganzen Gesichtslänge (Gesichtsindex) | 71,71 | 100,81 | 86,18 | 76,38 | 91,79 | 85,93 |
| Untere Gesichtsbreite | 88 | 123 | 104 | 94 | 108 | 100 |
| Jochbeinbreite des Gesichts | 102 | 136 | 120 | 107 | 125 | 117 |
| Verhältniss der beiden letztgenannten Gesichtsbreiten | 71,97 | 102,63 | 86,67 | 73,63 | 106,35 | 85,26 |
| Verhältniss der Jochbeinbreite zur ganzen Gesichtslänge | 81,60 | 110,57 | 94,35 | 87,02 | 107,26 | 97,13 |
| Nase: Länge | 49 | 65 | 57 | 46 | 57 | 51 |
| Nase: Breite | 34 | 49 | 40 | 32 | 40 | 36 |
| Nase: Index | 58,64 | 98,00 | 70,20 | 61,54 | 80,00 | 69,50 |
| Spatium interorbitale | 29 | 50 | 35 | 27 | 39 | 34 |

In Betreff des Kopfindex macht der Verfasser einige besondere Bemerkungen: Die Einzelzahlen des Kopfindex zeigen beträchtliche individuelle Schwankungen. Dem Mittel nach gehören die Soioten zu den Subbrachycephalen. Ein Vergleich der Soioten mit anderen (nahestehenden) Völkern ergiebt Folgendes:

| | Soioten | Bukejer Kirgisen | Kalmücken Torgouten | Kuldscha-Kalmücken |
|---|---|---|---|---|
| Zahl der untersuchten Individuen | 92 | 160 | 73 | 120 |
| Davon in Procenten: | | | | |
| brachycephal | 44,7 | 84,3 | 76,7 | 56,7 |
| subbrachycephal | 39,0 | 11,8 | 23,3 | 29,2 |
| mesocephal | 10,8 | 1,8 | — | 10,0 |
| subdolichocephal | 5,4 | 1,8 | — | 4,2 |

Die Soioten nähern sich in dieser Tabelle noch am ehesten den Kuldscha-Kalmücken — es könnte daraus der Schluss gezogen werden, dass die Soioten der mongolischen Rasse nahe stehen, aber dieser Schluss ist doch unsicher.

Der Verfasser meint vielmehr, dass die Soioten am ehesten den Samojeden (im Gouv. Archangel) gleichen, wie aus folgenden Zahlen sich ergiebt:

| | Kopfindex | Stirndurchmesser gringster | Verhältniss zum Querdurchmesser | Breite, Kopfumfang der Ohrgegend | Verhältniss desselb. zum Querdurchm. |
|---|---|---|---|---|---|
| Soioten | 82,81 | 82,81 | 104,5 | 67,0 | 140,4 |
| Samojeden | 82,41 | 82,41 | 105,0 | 69,0 | 140,0 |

Charusin rechnet die Samojeden zur mongolischen Völkergruppe. Lassen wir die Frage, in wie weit die Samojeden ihrer Sprache nach zu den mongolischen Völkern gehören, ganz bei Seite, so ist doch hervorzuheben, dass sie auf Grund ihrer anthropologischen Eigenschaften unzweifelhaft zu der Gruppe der Turkvölker und nicht zu den Mongolen gezählt werden dürfen.

Die Samojeden und Soioten nehmen die mittlere Stellung zwischen den Türken und Mongolen ein — die türkischen Kennzeichen sind im Vergleich mit den mongolischen viel schärfer ausgedrückt. Man könnte mit demselben Recht die Samojeden und Soioten auch in die finnische Völkergruppe einschliessen.

5. **Ssilinitsch, J.:** Beiträge zur Craniologie der Soioten. (II. Jahrgang, 1901, Nr. 2, S. 74 bis 79).

Der Verfasser hat 11 Soiotenschädel der anthropologischen Sammlung der Moskauer Universität zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Er hat sie verglichen mit 15 Samojedenschädeln (Sommier), 25 Permjäkenschädeln (Malijew), 81 Mongolenschädeln (Iwanowski) und anderen. Einen kurzen Bericht darüber hat er bereits im Jahr 1896 der anthropologischen Abtheilung der Moskauer Gesellschaft für Anthropologie abgestattet (siehe mein Referat darüber im Archiv für Anthropologie, Bd. XXV, 1900, S. 887). In diesem Aufsatz liefert der Verfasser genauere Angaben, doch fehlt das eigentliche Zahlenmaterial. Wir entnehmen der interessanten Abhandlung folgende thatsächliche Bemerkungen:

Der Horizontalumfang des Schädels ist bei den Soioten grösser wie bei den Mongolen; auch der grösste Querdurchmesser ist sehr bedeutend, während im Gegensatz der grösste Längsdurchmesser klein ist. Dem Schädelindex nach sind die Soioten deutlich brachycephal (9) mit einer geringen Beimengung von Subbrachycephalie (1); unter den 11 Schädeln ist keiner mesocephal oder dolichocephal — ihnen am nächsten stehen die Kirgisen und Usbeken.

In Betreff der Schädelhöhe scheint es, als ob 2 Typen vorhanden seien: der eine Typus mit einer geringeren, der andere mit einer grösseren Höhe.

In Betreff des Verhältnisses des Höhendurchmessers (Schädelhöhe) zum Längsdurchmesser ergiebt sich, dass die Mehrzahl der Soiotenschädel (70 Proc. unter 11) orthocephal, die geringere Anzahl (30 Proc.) hypsicephal sind; platycephale giebt es nicht. Die Soioten stehen in der Mitte zwischen den Permjäken, die typisch hypsicephal sind, und den Mongolen mit niedrigem Schädel.

In Betreff des Höhenbreitenindex (Verhältniss der Höhe zur Breite) sind alle Soiotenschädel niedrig breit, d. h. die Höhe der Schädel ist, mit der Breite verglichen, nicht bedeutend.

Mit Rücksicht auf die drei wichtigen Thatsachen: Schädelindex und die beiden Höhenindices, kann man den Soiotenschädel folgendermaassen charakterisiren: Er ist beträchtlich in der Breite entwickelt, ähnlich den sogenannten mongoloiden Schädeln, sehr wenig in der Länge, noch weniger als vielleicht der der Mongolen — sehr wenig in der Höhe. Durch die letztgenannten Eigenschaften unterscheidet er sich von den Finnen und nähert sich den Mongoloiden.

Die anderen Angaben in Betreff der Gesichtsmaasse müssen wir bei Seite lassen, was wir um so eher können, als die eigentlichen Zahlenreihen nicht mitgetheilt sind.

Aus allen thatsächlichen Befunden zieht der Verfasser den Schluss, dass die Soioten kein einheitlicher, sondern ein gemischter Volksstamm sind. Die Soioten wie die Samojeden stellen den Uebergang dar von dem mongolisch-türkischen zum finnischen Typus; die Soioten stehen in einigen Eigenschaften den Finnen näher als die Samojeden, welche sich mehr den Turkmongolen nähern.

6. Referate aus der fremden Literatur (II, Nr. 2, S. 80 bis 91).

Deniker, J., Les races et les peuples de la terre. Paris 1900. (Al. Iwanowski.)

7. Kritik und Bibliographie. (S. 92 bis 139.)

Weinberg P. Die neuesten Ergebnisse auf dem Gebiete des Knochensystems in anthropologischer Beziehung. (II, Nr. 2, S. 92 bis 125.) Eine sehr fleissige Zusammenstellung aller in anthropologischer Hinsicht wichtiger Arbeiten auf dem Gebiete der Knochenlehre für das Jahr 1899/1900. Der Verfasser giebt ein 315 Nummern umfassendes Verzeichniss, klagt aber, dass er nicht in der Lage gewesen sei, alle Arbeiten wirklich durchzusehen, weil ihm z. B. die Zeitschriften in tschechischer und holländischer Sprache, so wie die amerikanischen periodischen Abhandlungen nicht zugänglich gewesen sind.

Sernow D. N. (Moskau). Zur Frage über die morphologische Bedeutung der schwanzartigen Bildungen des Menschen. Moskau 1901. 33 Seiten. (Bull. des Naturalistes de Moscou 1901. Nr. 1 bis 29.) (Weinberg, P., S. 125 bis 127, siehe das Referat am Schluss des Berichtes.)

Tichomirow, M. A. Varietäten der Arterien und Venen des menschlichen Körpers in Verbindung mit der Morphologie des Blutgefässsystems. Kiew, 1900. 373 S. (P. Weinberg, S. 127 bis 129.)

Stopnizky, P. O. Zur Frage nach der Polydactylie. (Arbeiten der physikalisch-medicinischen Gesellschaft bei der Moskauer Universität. 1900, Nr. 14.) Mit 5 Abbildungen im Text. (N. Altuchow, S. 129 bis 134.)

Schultz, F., Dr. Psychologie der Naturvölker. Leipzig 1900. (Koroptschewski, S. 134 bis 136.)

Müller, J. Das sexuelle Leben der Naturvölker. Augsburg 1900. (Koroptschewski.)

Virchow, R., Krause, E., Knauer, F. Ueber rothgefärbte Knochen. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1901. (Weissenberg, S. 137 bis 181.)

Richter. Zur Erklärung der altperuanischen Vasen, welche verstümmelte menschliche Figuren darstellen. (Verhandlung der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1901.)

Helm, O. Chemische Analyse vorgeschichtlicher Bronzen aus Vélóm St. Veit in Ungarn. (Zeitschrift für Ethnologie, 1901, S. 359.)

Verschiedene Nachrichten und Notizen. (S. 140 bis 143.)

## Russisches Anthropologisches Journal, herausgegeben von der anthropologischen Abtheilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie bei der Universität zu Moskau.

II. Jahrgang 1901. Moskau. Nr. 3 u. 4 (7. u. 8. Buch). 239 Seiten.

1. **Virchow, Rudolf,** bei Gelegenheit seines 80jährigen Geburtstages. S. I bis XXXII. Mit 2 Portraits Virchow's und 2 Abbildungen der goldenen Virchow-Medaille. (Von D. N. Anutschin.)

Enthält 1. einen kurzen biographischen Abriss (zuerst gedruckt in der Russischen Zeitung, 1901, Nr. 270); 2. Virchow als Anthropolog, eine Rede, gehalten am 30. Sept. (13 Oct.) im grossen Hörsaale der Moskauer Universität während der feierlichen Sitzung der vereinigten Gesellschaften der Moskauer medicinischen und K. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft und Anthropologie zu Ehren R. Virchow's bei Gelegenheit seines 80 jährigen Geburtstages.

2. **Weinberg, P.** Die Esten. Eine anthropologische Skizze. Mit 12 Abbildungen im Text. (II, Nr. 2, S. 1 bis 46.)

Der fleissige Verfasser liefert auf Grund einer reichhaltigen Literatur über das Estenvolk (man vergleiche die auf S. 44 bis 46 zusammengestellten Büchertitel) eine gute anthropologische Skizze der Esten. Nach einer historisch-geographisch-linguistischen Einleitung (S. 1 bis 17) bespricht der Verfasser zunächst die physischen Eigenschaften des estnischen Volksstammes (S. 17 bis 33), wobei er sehr ausführlich bei dem Knochensystem, insbesondere bei dem Schädel, verweilt; dabei giebt er eine vergleichend-anthropologische Charakteristik des Estenvolkes (S. 33 bis 39), zuletzt erörtert er den psycho-physischen Typus der Esten, wobei er auch die Eigenthümlichkeit des Estenhirns berührt.

In Berücksichtigung des Umstandes, dass die gesammte Literatur über das Estenvolk — von einzelnen kleinen in russischer Sprache veröffentlichten Arbeiten abgesehen — in deutscher Sprache der wissen-

schaftlichen Welt vorliegt, kann ich hier von einem Referat über die Arbeit absehen. Vielleicht findet aber der Verfasser es angezeigt, die vorliegende Arbeit auch in einer deutschen Zeitschrift zu veröffentlichen.

3. **Worobjew, W. W.:** Das äussere Ohr des Menschen. Mit 6 Figuren im Text. (II, 3 u. 4, S. 46 bis 107.)

Da der Verfasser gleichzeitig eine sehr umfangreiche Abhandlung in den Schriften der Moskauer anthropologischen Gesellschaft veröffentlicht hat, von der die vorliegende kleine Abhandlung nur einzelne Fragen in Betreff des Ohres berührt, so verzichte ich hier auf einen Auszug aus der vorliegenden Abhandlung und verweise die Interessenten auf den weiter oben bereits gegebenen Auszug aus der grossen Abhandlung.

4. **Aristow, N. A.:** Ethnologisches über den Pamir und das angrenzende Gebiet, nach alten, insbesondere chinesischen, historischen Quellen. (Fortsetzung und Schluss des IV. Kap., ferner V. Kap. Ethnologisch-historische Nachrichten über die dem Pamir angrenzenden Gegenden und über die Völker am Südabhang des Hindukusch und Mustag. (II, 3 u. 4, S. 109 bis 164.)

5. **Kurdow, K. M.:** Zur Anthropologie der Lesghier (Lesghinen) oder Kürinen (Kürinzen), mit 4 Bildern im Text. (II, zu 4, S. 165 bis 176.)

Der Name „Lesghier" ist nur ein conventioneller Sammelname. Man versteht heute darunter die grosse Masse der eingeborenen Bevölkerung des Gebietes von Dagestan, die gleichzeitig ein Theil der östlichen Gebirgsgruppe der kaukasischen Völkerfamilie umfasst. Das Wort „Lesgin" kann eine dreifache Bedeutung haben: „Gebirgsbewohner", „Räuber" und „unrein". Am richtigsten ist es wohl, Lesghier als Gebirgsbewohner aufzufassen, denn mit diesem Namen werden seit langer Zeit die Gebirgsbewohner von Dagestan und ihre Nachbarn, Grusinier und Türken, bezeichnet.

Dagestan ist der Berg der Sprache, wie die arabischen Schriftsteller das Gebirge nannten. Die Versuche, die eigenthümlichen ethnologischen Verhältnisse des Dagestan zu erklären, fussten bisher nur auf linguistischen Thatsachen (Baron Uslar, Akademiker Schiefner). Untersuchungen des physischen Habitus der Bewohner von Dagestan liegen nur wenige vor, daher wird die vorliegende Abhandlung, die sich auf eigene Untersuchungen des Verfassers stützt, gewiss das Interesse der Fachgelehrten in Anspruch nehmen. Der Verfasser untersuchte die im südlichen Dagestan im Bezirk von Samur lebenden Kürinen.

Die Kürinen, etwa 125 000 Individuen beiderlei Geschlechts, leben in kleinen Ansiedelungen, den Auls, die an den steilen, zur Feldbearbeitung ungeeigneten Bergabhängen gelegen sind. Die Zahl der Höfe eines Auls schwankt zwischen zwanzig bis einigen Hundert. Jeder Wirth hat sein eigenes steinernes zweistöckiges Häuschen, die sogenannten Saklja. Das untere Stockwerk liegt gewöhnlich im Felsen selbst, hat nur einen Eingang und dient als Speicher, Scheune und Stall. In das obere Stockwerk, das nur zwei bis drei kleine Zimmer nebstB alkon enthält, führt eine kleine Leiter. Die Zimmereinrichtung ist sehr ärmlich: man sitzt, isst und schläft auf dem Fussboden, der aus hartem, mit Stroh gemischtem Lehm besteht. — Arme Leute haben so wenig Raum, dass Thiere und Menschen in einem Raum leben.

Die Oberkleidung der Kürinen ist sehr einfach. Bei den Männern besteht sie aus dem gewöhnlichen langen Rock (Tscherkesska), einem darunter befindlichen Halbrock (Beschmet) und aus Hosen. Bemerkenswerth ist: je weiter man sich nach Süden begiebt, um so kürzer wird die Tscherkesska, schliesslich erinnert der Kürine mit seinem kurzen Oberrock an den Perser, der bekanntlich ein kurzes Röckchen und einen breiten Gürtel trägt. Auffallender Weise wird auch bei dem Kostüm der Weiber der weibliche Rock (Beschmet), je weiter man nach Süden vorrückt, immer kürzer, und die weiblichen Hosen (Scharawari) werden immer weiter. Da die Hosen über das Hemd gezogen werden, so gleicht das weibliche Kostüm sehr dem männlichen, zumal wenn die Weiber die breiten Hosen mit Riemen um die Unterschenkel binden. Der Oberkörper, die Brust wird bei Weibern mit goldenen und silbernen Geldstücken geschmückt. Die Kopfbedeckung des Mannes ist die hohe Fellmütze (Papacha), die Weiber bedecken ihr Haupt mit einem langen Zeugstücke, über das ein Tuch geschlungen wird.

Die Nahrung der Kürinen ist nicht sehr abwechselnd. Unter den warmen Speisen sind am beliebtesten Chinkal und Tschichirtma. Chinkal ist eine Brühe, in welcher kleine Stücke Teig herumschwimmen; die Tschichirtma ist eine Suppe von Hühner- oder Schaffleisch mit Lauch und Eiern. Selbstverständlich ist der Schaschlyk — an Hölzchen bei offenem Feuer gebratenes Hammelfleisch — eine sehr beliebte Speise. Daneben ist Käse, Milch und Brod täglich im Gebrauch — Thee gilt als Luxus. Alkoholische Getränke sind officiell verboten, es giebt im ganzen Bezirk von Samur keine einzige Branntweinschenke, aber im Geheimen blüht der Verkauf.

Ackerbau und Gartenbau sind wenig möglich — das gewonnene Getreide reicht nicht aus, es muss aus den benachbarten Gegenden, aus dem Kreis Kuba (Gouv. Baku) Getreide eingeführt werden. Die weiter südlich im Gebirge wohnenden Kürinen haben vortreffliche Alpenwiesen im Besitz, treiben Viehzucht, gehen auf die Jagd. Aber das reicht alles nicht aus; die jungen Kürinen gehen, um Erwerb und Nahrung zu suchen, nach Baku, Derbent, Petrowsk, kommen dadurch in nahe Berührung mit den Russen und nehmen nicht nur gute, sondern auch schlechte Eigenschaften an. Die mehr civilisirten Kürinen haben bessere Wohnungen — aber sie trinken Branntwein und erwerben sich Syphilis, die sie leider auch in die Berge ihren Landsleuten bringen.

Die Zahl der Kürinen beträgt heute etwa 125 000 Individuen beiderlei Geschlechts.

Der Verfasser konnte 132 männliche Personen anthropologisch untersuchen; davon befanden sich 89 in einem Alter von 16 bis 70 Jahren, 43 in einem Alter von 3 bis 16 Jahren.

Die Kopfgrösse (eigentlich Höhe des Kopfes) vom Scheitel bis zum Kinn in verticaler Richtung beträgt im Mittel 231,13 mm (13,76 Proc. der Körpergrösse). Der von Roshdestwenskij aufgestellte Satz in Betreff des Verhältnisses der Körpergrösse und Kopfhöhe, dass die absolute Kopfgrösse auch mit der Körpergrösse wächst und in Folge dessen das Verhältniss der Kopfgrösse zur Körpergrösse sich verkleinert, findet sich auch bei den Kürinen bestätigt.

Der Horizontalumfang des Kopfes beträgt 554,5 mm (33,04 Proc. der Körpergrösse); der Umfang wächst mit der Zunahme der Körpergrösse.

Kopfindex. Schon bei flüchtigem Blick ist die Rundköpfigkeit der Kürinen zu erkennen, die meist mit einer mässigen Abplattung der Hinterhauptgegend verbunden ist. Nach der Nomenclatur Sergi's muss der Kopf als Sphaeroides bezeichnet werden.

| | Erwachsene (16 bis 70 J.) | | Minderjähr. 3 bis 16 J. | |
|---|---|---|---|---|
| | Ind. | Proc. | Ind. | Proc. |
| Hyperbrachycephale . . | 50 | 56,19 | 36 | 83,70 |
| Brachycephale . . . . . | 19 | 21,35 | 3 | 7,00 |
| Subbrachycephale . . . | 17 | 19,10 | 3 | 7,00 |
| Mesocephale . . . . . . | 1 | 1,12 | 1 | 2,30 |
| Subdolichocephale . . . | 1 | 1,12 | — | — |
| Dolichocephale . . . . . | 1 | 1,12 | — | — |
| | 89 | 100 | 43 | 100 |

Aus dieser Tabelle geht klar hervor, dass die Kürinen, Erwachsene wie Minderjährige, vorwiegend brachycephal sind. Es giebt häufig unter ihnen Individuen mit einem Index von 90, bei einem Individuum erreichte der Index sogar die Zahl 95,47. Das Mittel aus allen 132 Messungen (Junge wie Alte) ist 87,41. Eckert fand als Mittel aus 43 Beobachtungen 87,60 — also ist nur ein sehr geringer Unterschied vorhanden. Die Kürinen stehen in Bezug auf ihre Kurzköpfigkeit zwischen den (kaukasischen) Bergjuden (87,3) und den Aissoren (87,8); die beiden einzigen Dolichocephalen sind offenbar pathologische — es waren zwei Brüder, deren geistige Fähigkeiten nicht ganz normal erschienen.

Die Gesichtsbreite (der Abstand zwischen den Jochbeinhöckern) ist ebenfalls sehr beträchtlich bei den Kürinen. Das Mittel beträgt 144,5 mm und nähert sich sehr dem Mittel der Mongolen (158 mm). Die mittlere Gesichtslänge ist bei den Kürinen 177 mm (von der Haargrenze bis zum Kinn), bei den Mongolen dagegen 185 mm. Es erscheinen die Kürinen daher doch schmalgesichtiger als die Mongolen. Der Gesichtsindex der Kürinen beträgt im Mittel 81,93; sie sind chamäprosop, nach Kollmann demnach brachycephal-chamäprosop.

Die Nase ist meistens gerade (86,51 Proc.), selten gekrümmt (13,49 Proc.); stutznasige Kürinen giebt es nicht. Der Haarwuchs ist beträchtlich, sowohl im Gesicht als auch am Körper.

Die Körpergrösse ist im Mittel 1680,4 mm; sie sind also von grossem Wuchs und stehen den Pschawen (1688 mm) nahe.

Die Haar- und Augenfarbe ist bei Jungen wie Alten durchweg dunkel, schwarz (brünett).

| Farbe | Erwachsene | | Minderjährige | |
|---|---|---|---|---|
| | | Proc. | | Proc. |
| Schwarz . . . . . | 66 | 74,15 | 23 | 53,49 |
| Dunkelbraun . . . | 14 | 15,73 | 13 | 30,23 |
| Hellbraun . . . . | 1 | 1,12 | 7 | 16,28 |
| Grau . . . . . . | 8 | 9,00 | — | — |

Erwachsene Individuen mit hellen Haaren (blond, flachshaarig, strohgelb, goldig) sind unter den Kürinen nicht anzutreffen; unter den Kindern ist die Zahl der Individuen mit hellen Haaren gering.

Auch unter den Augen überwiegen die dunkelfarbigen, braune und hellbraune mit schwarzer Beimischung; helle wie ganz schwarze sind sehr selten.

| Farbe | Erwachsene | | Kinder | |
|---|---|---|---|---|
| | | Proc. | | Proc. |
| Braun . . . . . . | 54 | 60,68 | 29 | 67,45 |
| Schwarz . . . . . | 3 | 3,37 | 2 | 4,65 |
| Hellbraun . . . . | 14 | 15,73 | 6 | 13,96 |
| Grau . . . . . . | 13 | 14,61 | 4 | 9,32 |
| Grün. . . . . . . | 3 | 3,37 | 1 | 2,31 |
| Blau. . . . . . . | 2 | 2,40 | 1 | 2,31 |

Der Brustumfang der Kürinen beträgt im Mittel (aus 89 Messungen) 914,6 mm oder 54,42 Proc. der Körpergrösse; sie ist der Hälfte der Körpergrösse gleich bei 6 Indiv. (6,74 Proc.) und übertrifft die Körpergrösse bei 67 Indiv. (75,28 Proc.); nur 16 Indiv. (19,98 Proc.) hatten eine nicht entwickelte Brust.

Die Länge der Beine ist im Mittel 876,4 mm, im Verhältniss zur Körpergrösse 52,13 Proc.

Die Länge der Arme (gemessen durch Abziehen des Abstandes der Spitze des Mittelfingers vom Fussboden, vom Abstand des Acromion vom Fussboden) ist im Mittel 780,9 (46,46 Proc. der Körpergrösse).

Die Länge des Fusses ist im Mittel 267,2 mm (15,97 Proc. der Körpergrösse).

Die Länge des Rumpfes ist im Mittel 616,5 mm (36,68 Proc. der Körpergrösse); die Schwankungen sind sehr beträchtlich: das Minimum ist 507 mm, das Maximum 790 mm.

Die Kürinen sind grossgewachsen, kräftig, mit vollkommen ausgebildeter Brust. Der Kopf ist nicht besonders gross, dabei kurz und rund, bedeckt mit straffem, selten gelocktem, dunklem Haar. Das Gesicht ist oben breit, nach unten zu verengert, die Stirn offen, breit, gerade; Gesichtsfarbe brünett, die Augen ausdrucksvoll, dunkel, die Nase gerade, selten gekrümmt, von mittlerer Grösse, mit scharf an den Wangen abgegrenzten Nasenflügeln. — Die Arme sind im Vergleich mit denen anderer Völker lang, der Rumpf normal entwickelt, in richtigem Verhältniss zur Körpergrösse. Auf Grund der physischen Eigenschaften muss man die Kürinen als Vertreter einer besonderen, bis jetzt reinen Rasse halten. Die abgeschlossene Lage auf der Höhe des Gebirgszuges macht dies erklärlich — die Wohnsitze der Kürinen sind sehr schwer zugänglich. Woher die Kürinen stammen, wer ihre Vorfahren waren, ist nicht bekannt; sie sind offenbar der Rest irgend eines einst hier eingewanderten Volksstammes.

6. **Perfiljew, L.:** Die Somali. (Anthropologische und ethnographische Beobachtungen auf einer Reise in Abyssinien. (II, 3 u. 4, S. 177 bis 183.)

Der Verfasser war ein Glied der im Jahre 1896 nach Abyssinien gesandten Abtheilung vom (russischen) Rothen Kreuz. Die Abtheilung landete in Dshibutta am Tadjurrabusen und wanderte auf dem Karawanenwege bis Adiss-Abeba, der damaligen Residenz Meneliks. Die Karawane wurde von Dshibutta bis Gildessa von den Somali, dann aber, wie allgemein üblich, von Gallas geleitet. Ueberdies hatte die Rothe Kreuz-Abtheilung während ihres Aufenthaltes von neun Monaten einige Somali als Bedienung bei sich; es hatte der Verfasser daher vielfach Gelegenheit, die Somali zu beobachten. Ueberdies gestaltete sich die Begleitung einer Karawane durch die Somali zu einer zeitweiligen Wanderung einer Anzahl Somali mit Weib, Kind und Hausgeräth.

Die Somali wohnen im Osten von Abyssinien in dem afrikanischen Küstengebiet zwischen 5 bis 11° nördl. Breite; man rechnet, dass sie 1 790 000 Indiv. stark sind. Sie unterscheiden sich selbst als Somali-Issa, Gaidebursi und Haberaul. Nach Paulitschke sind die Somali ein Gemisch von Gallas und Arabern, die im VI. bis XIII. Jahrhundert allmählich hierher übersiedelten.

Die Somali sind von mittlerem Wuchs, gut gebaut; es giebt keine fetten Individuen unter ihnen. Auf dem Markte in Harrar dagegen konnte der Verfasser zwei riesengrosse Somali sehen. Die Hautfarbe ist kaffeebraun; sie tättowiren sich nicht. Die Haare sind schwarz, leicht gelockt, sie werden mit Schaffett

stark eingeschmiert. Schnurrbart und Bart sehr schwach, kaum angedeutet, die Haare in der Achselhöhle werden ausgerissen. Irisfarbe vorwiegend braun; die Nase gerade, etwas platt. Jochbeine treten nicht viel hervor. Die Hände klein, schön gebaut.

Auffallend ist in der Mundhöhle die Abwesenheit des Zäpfchens (Uvula); nach den Mittheilungen der Somali wird das Zäpfchen (Uvula) gewöhnlich in der Kindheit entfernt — um, wie man meint, das Individuum gegen Kehlleiden zu schützen.

Es wurde an 26 Somali, Männern, die im Alter von 20 bis 25 Jahren standen, der Kopf gemessen. Der Kopf (der Verfasser schreibt, offenbar ungenau, der Schädel) ist von mittlerer Grösse, besonders entwickelt ist der verticale (Umfang) Bogen, er beträgt 352 mm; weniger entwickelt sind: der horizontale Umfang, 561 mm, und der Querumfang, 344 mm. (Das Maass der Kopflänge ist nicht mitgetheilt.) Der geringste Stirndurchmesser ist 97 mm, der Breitendurchmesser 141 mm. Unter den 26 Somali überwiegen die Dolichocephalen, 12 Individuen (einer hatte einen Index von 64, 83).

| | |
|---|---|
| Subdolichocephal | 8 |
| Mesocephal | 0 |
| Brachycephal | 5 |

Auch das Gesicht zeigt mittlere Maasse; es ist schmal, die ganze Gesichtslänge ist 170 mm, die grösste Breite nur 108 mm. Die Nase ist 37 mm lang und 21 mm breit; das Spatium interorbitale ist nicht breit, nur 21 mm.

Die Somali sind Nomaden; ausser dem Hauptort Dschibutti, wo sich Spuren europäischer Cultur zeigen, giebt es keine Ortschaften; die Somali ziehen mit ihren Heerden herum und wohnen in Zelten. Sie führen die europäischen Karawanen von Zeila (Sela) und Dschibutti nach Harrar.

Sie gelten als Muhamedaner, aber sie befolgen die Vorschriften des Islam sehr schlecht; die Danakel und die Habessinier werden von ihnen gehasst; doch hassen sich die einzelnen Stämme der Somali auch unter einander. Sie werden von Scheichen regiert, von denen sie sehr abhängig sind.

Ihre Heerden bestehen aus Kameelen, Rindvieh, Schafen, auch Zebraheerden giebt es, doch geben die Zebra wenig Milch und ihr Fleisch ist unschmackhaft. Ihre gewöhnliche Speise ist Reis und Durra. Reis wird von Zeila aus, Durra von Abyssinien aus eingeführt.

Bemerkenswerth ist der Gebrauch der getrockneten Blätter eines Strauches, der auf Somali Dtschad heisst; es wird diesen Blättern eine grosse Heilkraft zugeschrieben, man gewinnt durch den Genuss der Blätter eine grosse Ausdauer im Marschiren. Der Verfasser sah in Harrar grosse Anpflanzungen von Dtschad; es ist ein Strauch von etwa $^1/_2$ m Höhe, mit ovalen, an einem Ende zugespitzten Blättern von dunkelgrüner Farbe; die Blätter sind am Rande gezähnelt und haben eine grosse Menge Adern. Sie stehen hoch im Preise. (Der Verfasser nennt den botanischen Namen dieses Gewächses nicht.) Unter den anderen Producten des Pflanzenreiches sind die essbaren Früchte eines Baumes zu nennen, der auf Somali Garass oder Harass heisst; die Früchte erinnern an Kirschen: sie bestehen aus einer fleischigen, angenehm süsslich schmeckenden Hülle, welche einen nussähnlichen Kern umschliesst. Der Kern ist von bitterem, widerlichem Geschmack, und man muss es erlernen, das Fleisch zu essen, ohne die den Kern einhüllende feine Haut zu zerstören.

Die Somali sind lebhaft, fröhlich und sehr ausdauernd, d. h. lange nicht so wie die Abyssinier. Nachdem die Somali bei glühender Sonnenhitze, die 80 und mehr Grad Celsius erreicht, stundenlang marschirt waren, nachdem sie allerlei besorgt und sich ihr Essen gekocht hatten, machten sie sich daran, ihr Mahl zu verzehren, und dann — tanzten und sangen sie.

Die Somali sind aber falsch, blutdürstig, jähzornig, beim Streit greifen sie bald zum Messer; verlassen darf man sich nicht auf sie, doch sind sie vortreffliche Diener.

Ihre Kleidung ist sehr einfach: die Beckengegend mit einer Binde „Magusta“ bedeckt, darüber wird ein breites Tuch über die Schultern geworfen, Marada, ein lederner Gürtel, Ssulenkà, mit einem grossen krummen Messer (Bellaua) darin, und bei einigen noch lederne Sandalen, Kabatscha. Zu ihren Gewändern nehmen sie weisse Baumwollstoffe, die aus England kommen. Die Frauen tragen ein Tuch auf dem Kopf (Malkomata), eine Art Haube (Kabadà) und hüllen sich in ein anderes Tuch (Hagoriada) ein. Die wohlhabenderen Frauen tragen Hemden. Die Männer schmücken ihr Haar mit hölzernen Kämmen, die sie auch zur Reinhaltung ihrer Haare von den lästigen Parasiten gebrauchen. Als Waffen dienen ein Schild aus Leder (Gaschanka), eine Lanze (Uorànka). Sie tragen allerlei Schmuck, Ringe u. s. w., die Frauen tragen Ohrgehänge.

Die Männer schreiten zur Ehe im Alter von 25 Jahren, die Mädchen, sobald sie mannbar sind, im Alter von 12 bis 13 Jahren. Bei der Geburt eines Kindes wird ein Schafbock geschlachtet und verspeist. Das Neugeborene wird gewaschen und danach über glühende Kohlen gehalten, auf welche wohlriechende Kräuter gestreut sind; der Dampf soll das Kind vor Krankheit schützen. Am 25. Tage erhält das Kind einen Namen. Im 4. Lebensjahre werden die Knaben beschnitten. Bei den kleinen Mädchen werden die Nymphen (kleine Schamlippen) angeschnitten und durch eine Naht vernäht, so dass nur eine kleine Oeffnung dazwischen frei bleibt. Nach der Beschneidung ist ein grosser Feiertag. Nach dem Eheschluss kommen die Neuvermählten in eine besondere Hütte — die Freunde tanzen und singen ausserhalb. Der Mann prügelt seine junge Frau drei Tage lang, damit sie ihn später ehre. Erst am vierten Tage erscheint eine alte Frau und trennt mit einem Messer die zusammengenähten Nymphen.

Im Allgemeinen haben die Somali nur eine Frau, doch nehmen sich die Reichen auch mehrere. Bei Eheschliessungen wird von Seiten des Bräutigams ein Brautgeld (Kalym) gezahlt. — Wenn ein Mann seine Frau mit einem anderen Mann zusammen trifft, so kann der Mann die Frau ohne Weiteres erschlagen, oder er kann von dem Verführer eine Strafe im Betrage von 100 Kameelen verlangen. Gewöhnlich tödtet der Mann seine Frau nicht, sondern er prügelt sie.

Die Gebräuche und Sitten beim Sterben und Begraben zeigen nichts Charakteristisches.

Aus der fremden Literatur (S. 184 bis 217).

7. **Weinberg, P.:** Ueber die anatomischen Eigenthümlichkeiten des primitiven Menschen (nach Schwalbe und Klaatsch). (S. 184 bis 203). Mit 6 Abbildungen im Text.

Iwanowski, Al. Die Zähne bei den verschiedenen Menschenrassen. (S. 203 bis 212.) Eine kurze Zusammenstellung auf Grund einer sehr reichhaltigen Literatur.

Adler, P. Der Ursprung der europäischen Völker. (S. 213 bis 215.) Ein kurzer Aus-

zug aus der Abhandlung Ratzel's über Ursprung und Wanderung der Völker.

Iwanowski, Al. Zwerge und Pygmäen. (Eine Anzeige der Abhandlung Hopfs's in der Corresp. der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 1901, Nr. 6.)

8. **Nystroem:** Kritik und Bibliographie (S. 218 bis 230.) Formveränderung des menschlichen Schädels. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXVII.) (Koroptschewsky.)

Baatz: Menschenrassen Ostasiens. Verl. der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 1901, (Al. Iwanowski.)

Bogoras, W. Thee Chukchi of Northeastern Asia, Amerika. Anthropologie, 1901. (Korobow.)

Ellis, Miriam: The human ear. London 1900. (Worobjew.)

Nikolski, Dr.: Ueber alkoholische Getränke bei den Eingeborenen Russlands. (Rosanow.)

Nikolski, Dr.: Programm zu der Sammlung von Nachrichten in Betreff des Eintretens der Reife bei den Mädchen. (W. Rosanow.)

Lifschitz, Dr.: Die physische Entwickelung der Schüler in den Landschulen des Kreises Luga (Gouv. St. Petersburg). (Dr. Nikolski.)

Peretz, J., Dr.: Skizze des sanitären Zustandes der Schüler im Kreise Kalmükow und der physischen Entwickelung der Schüler 1896 bis 1897. (Westnik für allgemeine Hygiene und gerichtliche Medicin, 1901, Nr. 7.) (Nikolski.)

Pittard, E.: Contribution à l'étude anthropologique des Esquimaux de Labrador. (Bull. de la société Neuchatelaise, 1901.) (W. Worobjew.)

Krause, E.: Von den Steinen und Buchwald, Die Schraube (Globus, Bd. LXIX.) Laufer, Berth., Die Felszeichnungen von Ussuri (Globus, Bd. LXIX). (S. Weissenberg.)

Kiewicz, Dr. W. Demetry: Ueber die Möglichkeit wissenschaftlicher Untersuchungen in Betreff der vorgeschichtlichen Archäologie in Polen. (III. Versammlung polnischer Historiker in Krakau, 1900.) In polnischer Sprache. (Talko Gringewitsch.)

Sumner, Prof.: The Jakutes. (Journal of the Anthrop. Institute of Great Britain, 1901.) (Al. Iwanowski.)

Schoetensack, O.: Die Bedeutung Australiens für Heranbildung des Menschen aus einer niederen Form. (Zeitschrift für Ethnologie, 1901.) (Al. Iwanowski.)

Nachrichten, Notizen (S. 230 bis 235): Preisertheilung an Dr. Worobjew. — Virchow-Ehrung. — Die neuesten anthropologischen Untersuchungen in Russland und deren Ergebnisse. — Jesup-Expedition in den Nordosten Sibiriens. — Nekrolog A. A. Tokarski's. Ratzel's Jubiläum u. s. w.

---

## Einzelne Abhandlungen.

# Zur Frage über die morphologische Bedeutung der schwanzförmigen Bildungen beim Menschen.

Von

Prof. Dr. **Sernow** (Zernoff), Moskau 1901.

Mit 4 Figuren im Text.

(Sonderabzug aus dem Bull. d. Natur. de Moscou 1901, Nr. 1 u. 2, S. 232 bis 250.)

Referat von **H. Stieda,** Königsberg i. P.

Prof. Dr. Sernow (Zernoff) prüfte im Anschluss an einen Fall, den er selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, die bisherigen Fälle von Schwanzbildung bei Menschen, sowie die daraus gezogenen Schlüsse. Er kommt zum Ergebnisse, dass alle bisher beobachteten und beschriebenen „Menschenschwänze" keine Analoga der Thierschwänze sind, sondern pathologische Bildungen. Sernow bestätigt damit die kürzlich (1894) von M. Bartels ausgesprochene Ansicht: „Alle (Formen von Menschenschwänzen) sind keine atavistische, sondern ganz echte pathologische Bildungen, d. h. also, ein Schwanz, in welchem eine die normale Zahl der Steissbeinwirbel überschreitende Anzahl von Wirbelknorpeln enthalten war, ist in unanfechtbarer Weise noch nicht beobachtet worden.

M. Bartels ist Specialist für Menschenschwänze und hat bis zum Jahr 1884 eine Anzahl von 120 Fällen von Schwanzbildungen in der Literatur gesammelt. — Sernow kritisirt nun die einzelnen neuen Fälle, doch greift er dabei auf einen früheren Fall zurück. Der Fall Fleischmann-Gerlach betrifft einen Schwanz an der kleinen Schamlippe eines weiblichen Fötus im dritten Monat. Gerlach hielt das Gebilde für einen echten teromorphen Schwanz; die Abbildung ist vielfach in andere Werke übergegangen, z. B. in Wiedersheim, „Bau des Menschen". — Sernow dagegen kommt — in Berücksichtigung dessen, dass unzweifelhafte Kennzeichen der Wirbelelemente in jener Schwanzbildung fehlen, dass die Ursprungsstelle des Gebildes rechts und vor der Afteröffnung liegt, dass das Gebilde eng mit einer kleinen Schamlippe verbunden — zu dem Schluss, dass die Schwanzbildung im Fall Fleischmann-Gerlach am wahrscheinlichsten als ein amniotischer Faden aufzufassen ist, als das Resultat einer adhäsiven Entzündung zwischen Amnion und Haut, in welcher einige Bündel des hier befindlichen subcutanen Muskels des Sphincter ani ext. und vielleicht auch des Sphincter cunni mit einbezogen wurden.

Der Hennig-Rauber'sche Fall (1868) betrifft ein ausgetragenes todtgeborenes Mädchen mit asymmetrischem Kopf, missgestalteten Füssen, Atresia ani vestibularis u. s. w. und einer 27 mm langen Schwanzbildung. Rauber hatte auf Grund eingehender Untersuchungen die in der Schwanzbildung enthaltenen, zum Theil verknöcherten, zum Theil knorpeligen Gebilde für Wirbel erklärt und zwar für überzählige (im Sinne Fall's) und folgert daraus, dass der vorliegende Schwanz ein echter mit Musculatur, ja selbst mit einem Levator versehener Wirbelschwanz sei. — Sernow hält die von Rauber angegebenen Gründe nicht für überzeugend: die Grösse des Anhangs, die Anwesenheit verlängerter Wirbel lassen vermuthen, dass die Ursache der Verlängerung der Wirbel wie im ersten Fall — der Zug an dem normalen Steissbeinhöcker durch Verwachsung desselben mit der amniotischen Membran — gewesen ist.



Der Fall von Lissner (1885) betrifft ein neugeborenes Mädchen mit einem schwanzförmigen Anhang der Wirbelsäule, in dem feste phalangenähnliche Gebilde vorhanden waren. Sernow meint, dass auch hierbei es sich handele um das Bestehen von amniotischen Strängen an der Stelle des Steissbeinhöckers. Die Anwesenheit von Cysten am Strange scheint insbesondere die pathologische Natur des Stranges zu bestätigen.

In gleicher Weise beurtheilt Sernow den von Freund (1886) beschriebenen schwanzförmigen Anhang eines fünfmonatlichen männlichen Fötus.

Weiter kritisirt Sernow die sogenannten weichen Schwänze, darunter den von Virchow (1880) veröffentlichten Fall, einen 7,5 cm langen Schwanzfortsatz, der einem achtwöchentlichen Knaben amputirt worden war. Virchow hat das Gebilde wohl für ein Aequivalent eines thierischen Schwanzes erklärt, aber nicht als einen thierischen Schwanz im strengen Sinne des Wortes. Sernow, der einen besonderen Werth auf die Stelle des Ausgangspunktes des Schwanzes legt, vermisst eine derartige Angabe. Virchow hatte nur den amputirten Schwanz zur Untersuchung gehabt und glaubte, aus gewissen Zeichen schliessen zu müssen, dass der Anhang sich nicht am Ende des Steissbeines, sondern höher befand, also zur Kategorie der Pseudoschwänze zu rechnen sei.

Auch der andere Fall, den Virchow später (1884) beschrieben hat, wird in gleicher Weise von Sernow beurtheilt. Ein Fötus hatte zwei schwanzförmige Anhänge — einen als Fortsetzung des seitlich geneigten Steissbeines in der Haut hinter der Analöffnung, einen anderen schwanzförmigen Anhang zwischen den Schulterblättern. Den „Schulterschwanz“ betrachtete Virchow als den Ueberrest eines amniotischen Stranges, den „Steissschwanz“, weil derselbe keine Wirbel enthielt, als einen unvollkommenen Schwanz (Cauda imperfecta), als ein Aequivalent des thierischen Schwanzes. Sernow sagt: wenn der obere Schwanz pathologisch ist, warum soll der untere nicht auch als pathologisch aufgefasst werden? Es ist die Annahme sehr naheliegend, dass auch der untere Schwanzanhang das Product eines amniotischen Stranges sei.

Virchow hatte im Anschluss an den letztgenannten Fall betont, dass die sogenannten Menschenschwänze keineswegs alle gleich seien; es müssten drei verschiedene Kategorien aufgestellt werden: 1. die completen Schwänze, von denen freilich in neuerer Zeit nichts Rechtes constatirt worden ist; 2. die weichen imperfecten oder incompleten Schwänze; 3. die bloss schwanzähnlichen Hautanhänge, die eigentlich gar keine Schwänze seien (Pseudoschwänze).

His hatte bereits 1880 einen „Schwanzfaden“ — ohne Wirbelanlage — bei menschlichen Embryonen beschrieben und die Vermuthung ausgesprochen, dass sich hieraus bei Menschen solche Schwänze entwickeln könnten, wie sie Virchow als „Pseudoschwänze“ gedeutet hat.

Auch Pjätnitzky (Moskau 1883), der einem 23jährigen Menschen einen 7 cm langen Schwanzanhang amputirt, neigt auf Grund seiner Untersuchung zur Ansicht, dass der weiche, nicht Wirbel enthaltende Schwanzanhang seines Patienten dem weichen — wirbelfreien — Ende des thierischen Schwanzes zu homologisiren sei. Sernow meint übrigens, dass sowohl in dem Fall Pjätnitzky's als in dem von Dr. Jelissejew (St. Petersburg 1880) beschriebenen Falle (23jährige Frau mit schwanzartigem Anhange am oberen Theil des Kreuzbeins) es sich nur um „Pseudoschwänze“ gehandelt habe. In beiden Fällen sass das betreffende schwanzartige Gebilde nicht am Ende der Wirbelsäule, nicht am Steissbein, sondern höher.

Auch der Fall Reinach, der von Bartels (1894) und Waldeyer (1896) genau untersucht und beschrieben worden ist — „schwanzähnlicher Anhang“ bei einem fünfwöchentlichen Knaben — lässt keine andere Deutung zu. Die Lage des Anhanges am oberen Ende der Gesässkerbe (Crena), sowie die Zusammensetzung lassen nur die Annahme eines Pseudoschwanzes zu.

Dr. Knjäsew hat ebenfalls bei einem dreiwöchentlichen Mädchen (1894) einen 1,5 cm langen Schwanzanhang beschrieben, der 3 cm oberhalb der Analöffnung, beträchtlich rechts von der Mittellinie sass — also auch nur ein „Pseudoschwanz“.

Der von Sernow selbst beobachtete Fall betrifft einen 24jährigen Klosterbruder, der in der Höhe des ersten Sakralwirbels einen schwanzförmigen Anhang besass. Es war ein konischer 6 cm langer Fortsatz, der zur Seite gerichtet und leicht spiralig geringelt war: ein sogenannter Schweineschwanz (cauda suilla). Der Fortsatz wurde amputirt und von Sernow mikroskopisch untersucht: er bestand aus Haut und Fettgewebe, war also ein sogenannter Pseudoschwanz.

Sernow schliesst: Wenn wir die Thatsachen zusammenfassen, die durch die Untersuchungen der letzten 20 Jahre in der Frage über die Möglichkeit der Entstehung eines teromorphen Schwanzes beim Menschen festgestellt sind, so müssen wir gestehen, dass diese — im Vergleich zu den früheren sorgfältigen und ausführlichen Untersuchungen — nichts Neues ergeben. Alle beschriebenen Fälle können nicht als unzweifelhafte Erscheinungen von Atavismus aufgefasst werden.

Alle schwanzförmigen Anhänge sind durch pathologische Processe hervorgerufen: es sind die Anhänge als Ueberreste amniotischer Fäden zu betrachten, die als Folgeerscheinungen einer adhäsiven Entzündung zwischen Haut und der amniotischen Membran aufzufassen sind. Sernow macht dabei noch auf einen besonderen Umstand aufmerksam, der ihm bei seinem eigenen Patienten auffiel: die Anwesenheit einer Spina bifida unter der Basis des Anhanges. Er fand auch Hinweise eines Zusammenhanges zwischen der Entstehung der schwanzartigen Anhänge und mangelhafter Entwickelung der Wirbelbogen bei Wiedersheim (Bau des Menschen). Hier ist gesagt, dass die schwanzförmigen Anhänge pathologische Gebilde seien, die durch die Anwesenheit einer Spina bifida bedingt seien; worauf Wiedersheim diese Ansicht gründet, ist nicht mitgetheilt. Ein fernerer Hinweis auf die Existenz einer Spina bifida unter der Basis des schwanzförmigen Anhanges ist auch im zweiten Fall Virchow's zu finden. In den übrigen Fällen von Pseudoschwänzen, wie von weichen Schwänzen, sind keine Angaben über die Zustände der Wirbelbogen mitgetheilt.

Die grosse Häufigkeit von Pseudoschwänzen in der Kreuzbeingegend, besonders in den beiden unteren Wirbeln, wo eine Spina bifida eine äusserst häufige Erscheinung ist, legt den Gedanken an einen Zusammenhang zwischen den beiden Erscheinungen nahe.

Sollte Wiedersheim Recht haben, indem er die Vermuthung ausspricht, dass die Pseudoschwänze durch eine Spaltung der Wirbelbogen bedingt seien?

Schliesslich lenkt Sernow die Aufmerksamkeit auf den Umstand, dass alle Menschen, die das Unglück haben, „über eine so verführerische Missbildung zu verfügen“, eine gedrückte Gemüthsstimmung aus Anlass ihrer Missbildung zeigen.

Es ist dies die Folge der Auffassung dieser Missbildung als einer atavistischen Erscheinung. Der Laie sei zu dieser falschen Auffassung gelangt auf Grund der äusseren Form der Anhänge — die Männer der Wissenschaft seien dazu gelangt im Bestreben, beim Menschen ein Zeichen der Rückkehr zum thierischen Typus aufzufinden.

„Von Seiten der Anatomen erscheint es inhuman, wenn sie ohne feste Ueberzeugung, dass die schwanzförmigen Anhänge bei Menschen teromorphe Bildungen sind, die Verirrung unaufgeklärter Leute unterhalten und dadurch den moralischen Druck verstärken, welcher auf den Subjecten lastet, die mit einer so kränkenden Missbildung versehen sind.“

---

# Die kaschubische Sprache, das kaschubische Volk und die kaschubische Frage.

(Erste Abhandlung.)

Von

**J. A. Baudouin de Courtenay,** St. Petersburg, 1897.

(Sonderabdruck aus dem Journal
des Russischen Ministeriums der Volksaufklärung 1897. April und Mai.)

Referat von **H. Stieda,** Königsberg i. P.

---

I. Die vorliegende Abhandlung des bekannten Slavisten Baudouin de Courtenay bietet ein doppeltes Interesse, nämlich sie giebt Kunde von den umfassenden Arbeiten eines Lemberger Gelehrten Stefan Ramult und berichtet gleichzeitig über die Anschauungen Baudouin's in Betreff der Stellung der kaschubischen Sprache zur polnischen.

Das Hauptwerk Ramult's führt den Titel: Slownik jezyka pomorskiege czyli Kaszubskiego, Krakowie 1893, 4°, XLVIII und 298 Seiten. Dieser Arbeit schliesst sich eine andere



Ramult's an: Statystyka ludności Kaszubkiej, die auch in den Schriften der Krakauer Akademie erscheinen sollte.

Baudouin, bespricht zunächst die Statistik der kaschubischen Bevölkerung (S. 2 bis 16). Die Grenzen, innerhalb welcher die jetzige kaschubische Bevölkerung lebt, so wie die Zahl der Individuen, die die kaschubische Sprache für ihre Muttersprache halten, sind bisher nicht genau bekannt. Deshalb sind die Angaben über die Kopfzahl schwankend — sie differiren zwischen 60 000 bis 200 000; in einem deutschen Buch (Titel ist nicht mitgetheilt) werden nur 3000 Kaschuben angenommen.

Ramult hat deshalb den Versuch gemacht, auf eigene Hand eine Zählung des kaschubischen Volkes vorzunehmen und ist zu wesentlich anderen Thatsachen gelangt, als officiell bekannt sind. Im Kreise Schlochau (polnisch Czluchwo) sollen 1109 Kaschuben und 7605 Polen leben; nach den Ermittelungen Ramult's dagegen sind 12 000 Kaschuben vorhanden, während polnisch redende Personen nur wenige vorhanden sind.

Nach der officiellen Zählung am 1. December 1890 sind in Preussen vorhanden 54 433 Kaschuben und ausserdem 2213 Personen, welche ausser dem Kaschubisch auch Deutsch als Muttersprache angeben. Ramult behauptet, dass doppelt so viel Kaschuben in Preussen vorhanden seien, als die officielle Statistik meldet. Ramult hat seine eigenen Zählungsbogen versandt und hat ausserdem durch die Direction des statistischen Bureaus in Berlin das nothwendige Material zu seiner Arbeit erhalten.

Im Bereiche des eigentlich kaschubischen Gebietes bemühte sich Ramult festzustellen: 1. die Muttersprache und 2. die Confession. Die Frage nach der Nationalität liess er zunächst ganz bei Seite. Er untersuchte danach: 1. Westpreussen, 2. Pommern, 3. andere Provinzen Preussens, 4. andere Gebiete Deutschlands, 5. die Kaschuben in Europa und Amerika.

Es werden einige statistische Daten mitgetheilt. Von der kaschubischen Bevölkerung bekennt sich $^1/_{15}$, d. h. 7 Proc. zur evangelischen oder lutherischen Confession, die übrigen sind alle katholisch, wenn wir von einer ganz unbedeutenden Anzahl Juden absehen, die Kaschubisch als ihre Muttersprache erklären. Die lutherischen Kaschuben leben hauptsächlich in Pommern, im Bezirk von Lauenburg (polnisch Lęborg) und von Stolpe (polnisch Slupsk), doch giebt es auch einzelne in Westpreussen. Es rechnen sich diese gewöhnlich zu den Deutschen eben wegen ihrer Confession; nach Ramult beträgt die Zahl dieser schlecht deutsch sprechenden Kaschuben in Westpreussen mindestens einige Tausend. Die officielle Statistik kennt in Westpreussen 486 evangelische Kaschuben, in Pommern dagegen nur 61, doch meint H. Ramult, es seien hundertmal mehr vorhanden. Aus den angeführten Zahlen stelle ich folgende kleine Tabelle zusammen:

| Bezirk | Kaschuben | Proc. der Gesammt-bevölkerung |
|---|---|---|
| 1. Putzig (Puck) | 18 376 | 75,39 |
| 2. Karthaus (Kartuzy) | 43 598 | 72,62 |
| 3. Neustadt (Wejherowo) | 28 184 | 65,83 |
| 4. Konitz (Chojnice) | 21 344 | 40,26 |
| 5. Behrendt (Kościerzyna) | 17 083 | 36,82 |
| 6. Danziger Höhe (Gdański górski) | 8 209 | 20,50 |
| 7. Bütow (Bytow) | 4 765 | 20,15 |
| 8. Schlochau (Czluchowo) | 11 662 | 17,96 |
| 9. Lauenburg (Lęborg) | 4 192 | 9.63 |
| 10. Stolpe (Slupsk) | 4 764 | 4,82 |
| 11. Danzig, Danziger Stadtkreis (Gdansk) | 4 904 | 4,07 |
| Individuen Summa | 16 708 | — |

In der Zusammenfassung im Regierungsbezirk Danzig 116 952 katholische Kaschuben, 3411 evangelische Kaschuben, im Regierungsbezirk Marienwerder 32 238 katholische Kaschuben, 768 evangelische Kaschuben; das giebt im Ganzen 149 190 katholische Kaschuben, 4129 evangelische Kaschuben.

In Rücksicht auf die allmähliche Zunahme der Bevölkerung seit der Zählung, meint Ramult, gäbe es 151 138 katholische Kaschuben, 4231 evangelische Kaschuben, im Ganzen 155 369 in Westpreussen.

| Regierungsbezirk | Kaschuben | |
|---|---|---|
| | katholische | evangel. |
| Köslin (Koszalin) . . . . . . . . . . . . . . . . | 9458 | 5154 |
| Stettin (Ssczecin) . . . . . . . . . . . . . . . . | 4327 | 675 |
| Stralsund . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1470 | 106 |
| Summa: | 15 255 | 5935 |

folglich in der Provinz Pommern 21 190.

In der Provinz Posen (Ramult bezeichnet die Provinz als das Grossfürstenthum Posen) sollen 34 katholische und 703 evangelische Kaschuben leben. In den übrigen Provinzen Preussens zählte Ramult auf Grund der officiellen Daten Personen, die Kaschubisch als Muttersprache angaben, 110 Katholische, 182 Evangelische, 3 Juden, in Summa 295 Individuen; dazu Individuen, die sowohl Kaschubisch wie Deutsch als Muttersprache angaben, 415 — im Ganzen 710.

Allein nach der Ansicht Ramult's ist diese Zahl zu klein; er glaubt auf Grund seiner nicht-officiellen Angaben die Zahl der katholischen Kaschuben auf 8000, der evangelischen auf 2000, in Summa auf 10 000 schätzen zu müssen.

In Betreff der übrigen Gegenden Deutschlands schweigt die officielle Statistik über die Kaschuben; — doch sollen etwa 1000 Individuen, 90 Proc. katholische. 10 Proc. evangelische vorhanden sein.

Ausser Deutschland leben Kaschuben in Holland, Dänemark, Russland (Zarthum Polen) und sporadisch in Oesterreich. Die Gesammtsumme kann auch auf 1000 geschätzt werden.

In Amerika leben Kaschuben fast ausschliesslich in den Vereinigten Staaten, eine geringe Anzahl auch in Brasilien. Man wird nicht fehl gehen, etwa 60 000 Individuen in Amerika anzunehmen.

Indem wir die grosse Menge der Einzelzahlen bei Seite lassen, geben wir hier nur folgende Haupttabelle in Betreff der Kaschuben:

| | Katholische | Evangelische | Summa |
|---|---|---|---|
| I. Preussen. . . . . . . . . . . . . . | 174 397 | 12 657 | 187 054 |
| II. Deutschland (ohne Preussen) . . . | 900 | 100 | 1 000 |
| III. Europa (die übrigen Staaten) . . | 900 | 100 | 1 000 |
| IV. Amerika (Vereinigte Staaten) . . . | 56 000 | 4 000 | 60 000 |
| | 232 197 | 16 857 | 249 054 |

Bemerkenswerth ist, dass ein Viertel aller Kaschuben in Nordamerika lebt — eine Zeit lang wanderten viele Kaschuben aus, jetzt hat die Auswanderung fast ganz aufgehört; statt dessen ziehen die Kaschuben im Frühjahr nach Westen zur Arbeit und kehren im Herbst wieder zurück. Es giebt in der kaschubischen Sprache ein besonderes Wort zur Bezeichnung dieser Wanderschaft, obiezysastvo (sprich: obeshisastwo), die „Wanderer" selbst heissen obiezysassi (sprich: obeshissassi). Viele aber kehren nicht mehr heim, sondern bleiben in der Fremde.

In der eigentlichen Kaschubei redet nur die ländliche Bevölkerung kaschubisch, denn in den Städten — ausgenommen in Berent — leben nur Deutsche. Auf dem Lande sprechen kaschubisch nicht nur die Besitzer kleiner Höfe und die Landarbeiter, sondern auch viele zum sogenannten Mittelstand gehörige Personen.

In Amerika verlieren die Kaschuben allmählich durch den Einfluss des anglosächsischen Stammes ihre eigene Sprache — auch unter dem Einfluss der deutschen Sphäre wird selbstverständlich die kaschubische Sprache verdrängt.

Der Abhandlung ist eine gut gezeichnete ethnographische Karte beigefügt.

Die Kaschuben sind die eigentlichen Pommern (Pomorzy), d. h. die am Meer lebenden. Die kaschubische Küste reicht von Neufahrwasser (Nowy Port), von der Mündung der Weichsel, bis zum Dörflein Klein Rowe (Rowek) an der Mündung des Flusses Ljupa ins Meer. Aber es liegen keineswegs nur kaschubische Ortschaften an der Küste — von Wittenberg (Biala gora) bis zum Ort Leba ist alles längst germanisirt; die beiden oben genannten Orte sind nur die äussersten Vorposten, wo noch Kaschuben leben, nach Westen und Osten; am meisten nach Norden vorgeschoben ist der Ort Tupadel (Tupadly oder kaschubisch Tepadle) im Bezirk von Putzig; am meisten nach Süden die Dörfer Blumfeld und Melanowo im Bezirk von Konitz.

II. Das kaschubische Wörterbuch von Ramult (S. 16 bis 32). Während Baudouin bisher über die Arbeit Ramult's nur referirt hat, beginnt er nun, über das zum Theil schon gedruckte



Wörterbuch (Glossar) sich kritisch zu äussern. Das Wörterbuch, dessen Titel oben angeführt ist enthält 1. eine Einleitung, einige Worte über die Kaschuben und ihre Sprache (XIII bis XLIII); 2. das eigentliche Wörterverzeichniss, das etwa 14 000 Worte umfasst (S. 1 bis 278); 3. Beilagen: Ueberlieferungen und Sagen des kaschubischen Volkes (S. 279 bis 298).

Die Einleitung besteht aus: 1. einer ethnographisch-historischen Skizze; 2. der Beschreibung des jetzigen Territoriums des pomorischen Volksstammes; 3. den Lauten der pomorischen Sprache; 4. den verschiedenen Dialekten der pomorischen Sprache; 5. einem Vergleich der pomorischen Sprache mit der polnischen; 6. der Stellung der pomorischen Sprache innerhalb der slavischen Sprachen; 7. Uebersicht der bisherigen Arbeiten auf dem Gebiet der pomorischen Lexikographie.

Baudouin meint, dass abgesehen von vielen kleinen Ausstellungen im Einzelnen, man im Ganzen und Grossen dem Verfasser für seine Arbeit dankbar sein müsse.

Ramult hat statt des Ausdruckes kaschubisch den Ausdruck pomorisch gebraucht; er ist deshalb von einem Kritiker verlacht und angeklagt worden. Baudouin hält vom wissenschaftlichen Standpunkt aus den Ausdruck pomorisch für passend und zweckentsprechend. Der Ausdruck pomorisch schliesst jedes Missverständniss aus, er erscheint sehr geeignet zur Bezeichnung aller Slaven der Baltischen Küstenländer, die im gewöhnlichen Leben nicht nur die Kaschuben, sondern auch Kabatken und Slowinzen genannt werden. Man hat die Bezeichnung Kaschuben auch auf die Kabatken und Slowinzen ausgedehnt, weil die den Polen am nächsten wohnenden Vertreter des pomorischen Volkes eben die Kaschuben sind. — Wenngleich Baudouin nichts gegen den Ausdruck pomorisch einzuwenden hat, so wendet er sich gegen den Ausdruck jezyk (russisch jasik), was wir im Deutschen mit Sprache zu übersetzen pflegen. Baudouin meint, man soll den Ausdruck jezyk (Sprache) zur Bezeichnung der lebenden Erscheinung der Sprache vermeiden und ihn nur zur Bezeichnung der Literatursprachen benutzen. Wenn es sich aber darum handelt, die auf natürlichem Wege sich entwickelnde Erscheinung der sprachlichen Thätigkeit zu bezeichnen, so sei es passender, den Ausdruck Sprachengebiet, Sprachenterritorium zu benutzen. Ramult hätte nicht sagen sollen: Wörterverzeichniss der pomorischen oder kaschubischen Sprache, sondern einfach pomorisches oder kaschubisches Wörterbuch.

Ueber die Ausstellungen, die Baudouin in lexicalischer Hinsicht macht, kann man hinweggehen — sie haben nur Interesse für Sprachforscher.

Ferner giebt Baudouin ein Verzeichniss aller bisher veröffentlichten literarischen Arbeiten in Betreff der Kaschuben und begleitet die einzelnen Arbeiten mit kritischen Bemerkungen — aus diesem Verzeichniss geht das grosse Verdienst, das Ramult sich durch sein Wörterverzeichniss erworben hat, sehr deutlich hervor.

Wir können hier diese höchst bemerkenswerthe Zusammenstellung Baudouin's nicht wiederholen, aber es muss auf das erste kaschubische Wörterverzeichniss aufmerksam gemacht werden. Es ist von einem Herrn Zeinowa gesammelt und wurde 1861 in St. Petersburg durch die Akademie der Wissenschaften herausgegeben. In der Handschrift des Herrn Zeinowa waren die kaschubischen Worte von deutschen Uebersetzungen begleitet. Die russische Akademie hat die deutschen Worte durch russische ersetzen lassen, wogegen gewiss nichts einzuwenden gewesen wäre, wenn diese Uebersetzung einem sowohl der deutschen wie der polnischen Sprache kundigen Bearbeiter übertragen worden wäre. Aber der betreffende Bearbeiter hat kein Deutsch verstanden und in Folge dessen sind höchst merkwürdige Fehler entstanden. Baudouin führt eine Anzahl auf; es seien der Curiosität wegen Folgende erwähnt: Das kaschubische Wort sižeń ist in der akademischen Ausgabe wiedergegeben mit dem Worte monastyr, d. h. Kloster. In der deutschen Handschrift hatte gestanden: Klafter, und der Uebersetzer hatte gelesen „Kloster“.

In der deutschen Handschrift stand bei dem kaschubischen Wort „zokonnjica“ = Nonne; der Uebersetzer las statt dessen Sterne; so steht in der russischen Ausgabe das russische Wort für Sterne.

In der deutschen Handschrift stand bei dem kaschubischen Worte zot, brzech das Wort „Bauch“ — der Uebersetzer las Brauch und deshalb setzte er in der russischen Ausgabe das nicht einmal dem deutschen „Brauch“ entsprechende russische Wort „Benutzung“.

In Betreff der Arbeit von Ramult äussert sich Baudouin wie folgt: Ramult erscheint als der erste und einzige Lexikograph, der die nothwendige Aufmerksamkeit auf die Schattirungen und Feinheiten der kaschubischen Sprache gerichtet und auf den phonetischen Reichthum der kaschubischen Sprache hingewiesen hat. Wenngleich seine Behauptung, dass der pomorische Dialekt unter der grossen slavischen Sprachenfamilie in Betreff der Phonetik der reichste sei, zu weit geht und nur ein Beweis für die grosse Liebe des Verfassers zu seinem Untersuchungsobject ist, so lässt sich nicht leugnen, dass die kaschubischen Dialekte im Gebiet gewisser phonetischer Unterschiede reicher sind als die polnischen, namentlich solche, die im Polnischen verschwunden oder sich gar nicht entwickelt haben.



III. Die Ansicht Ramult's in Betreff der Beziehungen des Kaschubischen zum Polnischen und in Betreff der Stellung des Kaschubischen im slavischen Sprachengebiet (S. 32 bis 37), lässt sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Die Sprache der Kaschuben und Slowinzen ist nicht ein Dialekt des Polnischen, sondern eine besondere slavische Sprache.

2. Die Sprachen der Kaschuben und Slowinzen, wie auch die der Polaben, sind Dialekte einer und derselben Sprache.

3. Die aus diesen drei Dialekten bestehende Sprachengruppe muss als pomorische bezeichnet werden.

4. Die pomorische Sprache, d. h. die Gruppe der pomorischen Dialekte gehört zu der westslavischen Sprachenfamilie.

5. Die westslavische Sprachenfamilie umfasst vier Gruppen:

1. die tschechische und slowakische (mährische),
2. die serbische (lausitzisch-serbische),
3. die polnische,
4. die pomorische.

6. Das Pomorische nimmt eine mittlere Stellung ein zwischen dem Polnischen und dem Serbischen.

Hierzu bemerkt Baudouin, dass seiner Ansicht nach vielmehr das Polnische in der Mitte stehe und den Uebergang bilde von dem Serbischen zum Pomorischen.

IV. Baudouin's Ansicht in Betreff der Beziehungen der beiden Sprachegenbiete, des Kaschubischen (Pomorischen) und Polnischen zu einander (S. 3), lautet: Das ganze kaschubische Sprachengebiet mit seiner ihm eigenthümlichen dialektischen Mannigfaltigkeit muss als ein einziges Ganze angesehen werden und dem ganzen polnischen Sprachengebiet gegenübergestellt werden. Es liegt kein Grund vor, die kaschubische Sprache als eine dialektische Gruppe dem polnischen Sprachengebiet unterzuordnen. Das Kaschubische ist weder grosspolnisch noch masurisch, ist überhaupt nicht polnisch, sondern nur kaschubisch.

In Betreff der Verwandtschaft zwischen der kaschubischen und polnischen Sprache meint Baudouin, dass die beiden Sprachen einander näher ständen, als die tschechische und slowakische unter einander, oder als die grossrussische und kleinrussische zu einander. Der Grad der Verwandtschaft des Polnischen und Kaschubischen ist eben derselbe, wie das Verhältniss der oberlausitzischen zur unterlausitzischen Sprache.

Auf eine Wiedergabe der vielen sprachlichen Einzelheiten, wodurch Baudouin diese Ansicht begründet, kann selbstverständlich hier nicht eingegangen werden.

Es mag nur darauf hingewiesen werden, dass Baudouin — wie er selbst es ausspricht — sich somit den Anschauungen Hilferding's (1861) ganz und gar anschliesst.

Hilferding schreibt: Eine nähere Einsicht in die Sprache der pommerschen Slowinzen und Kaschuben lehrt uns, dass die Sprache nur ein Dialekt ist, der Rest der alten Sprache der baltischen Slaven, aber ein Rest, in dem sich die eigenthümliche Physiognomie dieser Sprache ausgebildet hat.

Und an einer anderen Stelle sagt Hilferding: Der Dialekt des letzten Restes der baltischen Slaven hat am meisten Aehnlichkeit mit der polnischen Sprache, aber der Dialekt hat auch seine charakteristischen Eigenthümlichkeiten. Man darf vermuthen, dass die polnische Sprache und die Sprache der baltischen Slaven einen gemeinschaftlichen Zweig des slavischen Sprachstammes darstellt, man kann ihn den lächischen nennen; der Zweig theilt sich in zwei Dialekte, den polnischen und den baltischen. Die Sprache der Kaschuben und pommerschen Slaven ist der letzte lebendige Rest des baltischen Dialekts, dessen Umfang einst grösser war. Die in der gebildeten Welt herrschende Anschauung, dass das Kaschubische nur ein verdorbenes Polnisch sei, ist ganz falsch.

Erwähnenswerth sind die Schlussbemerkungen Baudouin's: So lange eine Gemeinschaft zwischen Polen und Kaschuben sich nur auf die gewöhnlichen nachbarlichen Beziehungen beschränkte — ohne Schule, ohne Literatur, ohne Politik — so lange konnte von einem Einfluss der beiden Sprachgebiete auf einander keine Rede sein. — Nur die Kirche gab dem polnischen Element ein Uebergewicht, denn die katholische Geistlichkeit bediente sich gewöhnlich beim Gottesdienst der polnischen Sprache. Aber in der letzten Zeit sind die gegenseitigen Beziehungen und das Bedürfniss, sich gegenseitig zu verstehen, ganz ausserordentlich gewachsen. Von einem Einfluss der Schule kann keine Rede sein, denn in Preussen ist die Schule deutsch. Der Einfluss der Kirche ist derselbe wie früher, vielleicht ist er jetzt stärker, weil das Volk etwas gebildeter ist als früher. In den meisten kaschubischen Kirchsprengeln werden die Predigten in polnischer Sprache gehalten. Kaschubische Zeitungen giebt es nicht, die Kaschuben lesen entweder deutsche oder polnische Zeitungen. Die polnische Literatur-

sprache ist im Allgemeinen den Kaschuben nicht unbekannt. Im politischen Leben gehen die Kaschuben Hand in Hand mit den Polen, sie fühlen sich als Polen und wollen Polen sein.

Es ist deshalb nicht zu verwundern, dass die ethnographische und linguistische Polonisation des kaschubischen Volksstammes grosse Fortschritte macht und dass der Unterschied zwischen der kaschubischen und polnischen Umgangssprache sich allmählich ausgleicht.

Was Baudouin im Einzelnen über den sprachlichen Ausgleich sagt, liegt auch auf linguistischem Gebiet — wir müssen das bei Seite lassen.

Baudouin hat eine zweite Abhandlung in Aussicht gestellt, in welcher er die politische Seite der kaschubischen Frage berühren und in Betreff der Angriffe anderer Gelehrten auf Ramult sich äussern will.

Diese zweite Abhandlung ist bis jetzt nicht erschienen.

---

# Inhalts-Verzeichniss.

## I. Arbeiten der anthropologischen Abtheilung der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie zu Moskau. Band XIX. (Nachrichten der Gesellschaft, Band XCV.) Moskau 1899.



## Arbeiten der anthropologischen Abtheilung der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnologie an der Kaiserl. Universität zu Moskau. Band XX. (Nachrichten der Gesellschaft, Band XCVI.)



## II. Russisches Anthropologisches Journal, herausgegeben von der anthropologischen Abtheilung der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft etc. II. Jahrgang, 1901. Moskau.

## III. Einzelne Abhandlungen. S. 418.



---

## Der XII. Russische archäologische Congress in Charkow 1902.

Von

Professor Dr. **Ludwig Stieda** (Königsberg i. Pr.).

---

Der XII. Russische archäologische Congress fand in den Tagen vom 15. bis 27. August (28. August bis 9. September) 1902 unter dem Präsidium der Gräfin S. S. Uwarow in Charkow statt. Ueber diesen Congress liegen mir vor:

1. Arbeiten des vorbereitenden Comités, herausgegeben durch den Professor E. K. Redin, Bd. I. Charkow, 549 + 81 Seiten. Mit Abbildungen und Tafeln.
2. Arbeiten des vorbereitenden Comités, Bd. II, 1. und 2. Theil, Charkow 1902, 450 + 241 Seiten. Mit einer Karte. (Zugleich unter dem Titel Sbornik der Charkow'schen historisch-philosophischen Gesellschaft. Bd. XIII.)
3. Nachrichten des XII. archäologischen Congresses. Charkow 1902. 238 S.

Für die Zusendung dieser drei Bände bin ich dem Herrn Wl. Trutowsky, Secretär der archäologischen Gesellschaft und Conservator des Staatsmuseums (Orusheinaja Palata) zu Moskau zu ausserordentlichem Danke verpflichtet.

Der Congress wurde am 15. (28.) August 2 Uhr in der Aula der Universität durch den Curator des Charkowschen Lehrbezirks, Herrn M. M. Alexejenko, eröffnet und am 27. August (9. September) geschlossen.

Die Verhandlungen fanden in neun Sectionen statt.

Uebersicht der Sectionen (Abtheilungen).

1. Vorgeschichtliche Alterthümer.
2. Historisch-geographische und ethnographische Alterthümer.
3. Denkmäler der Kunst (Numismatik und Sphragistik).
4. Häusliches und öffentliches Leben (Kriegswesen, Rechtsgebräuche).
5. Kirchliche Alterthümer.
6. Alterthümer der Schrift und Sprache.
7. Classische, byzantinische und westeuropäische Alterthümer.
8. Slavische Alterthümer.
9. Archäographie.

Die Zahl der Mitglieder des Congresses betrug 402.

Es fanden 32 Sitzungen statt, nämlich: die 1. Section hatte 6 Sitzungen (22 Vorträge), die 2. Section 6 Sitzungen (21 Vorträge), die 3. Section 1 Sitzung (2 Vorträge), 4. Section 3 Sitzungen (10 Vorträge), 5. Section 3 Sitzungen (8 Vorträge), 6. Section 3 Sitzungen (9 Vorträge), 7. Section 3 Sitzungen (8 Vorträge), die 8. Section hatte 3 Sitzungen (8 Vorträge) und die 9. Section hatte 2 Sitzungen (6 Vorträge).

Im Ganzen wurden 94 Vorträge gehalten. Es fanden während des Congresses zwei Excursionen statt.

Eine dieser Excursionen wurde am 18. August zum Donez-Gorodischtsche unternommen. Der Gorodischtsche liegt am Rande des steilen Ufers des Flusses Uda in der Nähe von Charkow.

Die andere Excursion am 25. August hatte zum Ziel den Gorodischtsche Nizacha, der im Gebiet des Landgutes des Herrn Charitonenko, in der Nähe des Dorfes Nizacha (Kreis Achtyrka, Gouv. Charkow) gelegen ist.

An beiden Stellen wurden Ausgrabungen veranstaltet.

Während des Congresses fand eine Ausstellung statt, die drei Abtheilungen enthielt:

1. Abtheilung für vorgeschichtliche, geschichtliche, kirchliche Alterthümer, Münzen, alte Druck- und Handschriften.
2. Abtheilung für Kartographie.
3. Abtheilung für Ethnographie.

Am 27. August (9. September) wurde der Congress in feierlicher Sitzung geschlossen.

Der nächste Congress soll in der Stadt Jekaterinoslaw stattfinden.

Ueber den Inhalt und Umfang der Ausstellung liegt keine Mittheilung vor; ein Katalog ist mir nicht zugegangen.

### Bericht über die Vorträge in den Sitzungen.

#### I. Abth.: Vorgeschichtliche Alterthümer.

1. **W. A. Gorodzow:** Ueber die Bestattung menschlicher Leichen mit einem Pferde im europäischen Russland.

Der Vortragende stellt auf Grund der systematischen archäologischen Aufgrabungen an den Ufern des Donez vier Typen von Bestattungen fest. Nur in einem, dem spätesten Typus, erscheint neben dem Menschen das Pferd, und zwar im südlichen Russland am Ende der Bronze-Epoche, d. h. annähernd in der zweiten Hälfte des zweiten Jahrtausends vor Christi Geburt. In dieser Zeit wurde mit dem Menschen aber nicht immer das ganze Pferd bestattet, sondern es wurden nur einzelne Theile beigefügt.

Während der Eisenzeit fand die Sitte der gleichzeitigen Bestattung von Menschen und Pferden die weiteste Anwendung: es wurden nicht allein ganze Pferdeleichen, wie es scheint, auch sogar lebende Pferde, als auch einzelne Theile von Pferden, wie auch allerlei auf das Pferd sich beziehende Gegenstände mit begraben. Diese Sitte der gleichzeitigen Bestattung von Menschen und Pferden wurde durch die Völker der ural-altaischen Stämme nach Russland verpflanzt, durch die hier lebenden Ureinwohner, Finnen, und später auch durch die Slaven angenommen, als diese während

der Eisenzeit gewaltsam das westliche und centrale Gebiet des heutigen Russlands colonisirten. Aber weder die Finnen noch die Slaven übten die Sitte so oft aus, als die aus Mittelasien nach Südrussland eingewanderten Volksstämme. Unter den Slaven sind vor allen die Kriwitschen zu nennen, die jene Sitte befolgten. Im Mai 1902 untersuchte der Vortragende in der Michalow-Grabstätte, sieben Werst von Jaroslaw, zwei Kurgane; in einem derselben fand er eine Bestattungsweise, die eine Bestätigung der von Ibn Fodlan uns gelieferten Beschreibung der Bestattung eines reichen Russen giebt.

Die gemeinschaftliche Bestattung von Menschen und Pferden hörte in Russland sehr spät, im XIII. bis XIV. Jahrhundert nach Christus auf.

Aus dem Inhalt der sich an den Vortrag anknüpfenden Discussion sei hervorgehoben: Wer die Nomaden waren, die die Sitte der gemeinschaftlichen Bestattung von Mensch und Pferd nach Russland verpflanzten, lässt sich heute nicht mehr feststellen. Herr Troizki fragt, ob es sich bei der Pferdebestattung nicht etwa um einen Pferdecultus handelte. Herr Gorodzow findet keinerlei Anhaltspunkte für eine derartige Deutung.

2. **W. W. Chwoiko:** Die Gorodischtschen der mittleren Dnjepr-Gegend. (Bericht, verlesen durch Herrn J. A. Linnitschenko.) Verh. S. 33.

Herr Chwoiko hat umfassende Ausgrabungen in den Gorodischtschen „Sharischtsche, Motroninskoje (Kreis Tscherkassy), Schargorod“ (Kreis Wassilkow), in einer an derartigen Stätten sehr reichen Gegend des Gouvernements Kiew vorgenommen. Er beschreibt sehr genau die Form, das Aussehen und die innere Einrichtung der Gorodischtschen und die dabei gemachten Funde. Er kommt zum Schluss, dass es nicht allein Vertheidigungsstätten seien, sondern Ansiedelungsstätten im Allgemeinen, die verschiedenen Zeitepochen angehören. Die ältesten stammen aus dem V. und VI. Jahrhundert vor der christlichen Zeitrechnung, die jüngsten aus der christlichen grossfürstlichen Zeit. Die Völker, die während dieser Zeitepochen jene Ansiedelungen bewohnten, waren slavische.

Gegen die Meinung, dass alle Gorodischtschen den Slaven zuzuschreiben seien, wurden von den Anwesenden verschiedene Einwände vorgebracht.

3. **W. J. Ssisow:** Die Producte der Töpferkunst in den Gnesdowschen Kurganen des Gouvernements Smolensk. S. 85.

Die Gnesdowsche Beerdigungsstätte ist sehr reich an Arbeiten der Töpferei; eine ausführliche Beschreibung der Fundgegenstände ist in Vorbereitung. Man kann zwei Typen unterscheiden. 1. Urnen, gefüllt mit den Resten verbrannter Knochen von Verstorbenen. 2. Gefässe, mit Speisen gefüllt, wie dieselben den Todten beigegeben wurden. Der erste Typus ist in seinen einzelnen Stücken mehr gleichmässig, der zweite Typus variirt sehr. Die Gefässe zeigen alle einen Stempel, der offenbar eine symbolische Bedeutung hat. Der Vortragende meint, in Folge der Uebereinstimmung der Urnen und Gefässe der Gnesdowschen Kurgane mit den ähnlichen Gefässen des baltischen Museums, dass die Kurgane von einem slavischen Stamm errichtet worden seien.

(Welcher Art die Stempelzeichen sind, ist nicht mitgetheilt.)

4. Prof. **E. R. von Stern:** Die Ergebnisse der Ausgrabungen im nördlichen Bessarabien in Verbindung mit der Frage nach den neolithischen Ansiedelungen mit keramischen Producten von vormykenischem Typus. S. 87.

Die Ausgrabungen des Herrn Chwoiko bei Tripolja haben ein grosses Interesse wegen der Räthselhaftigkeit der gefundenen Culturgegenstände. Einem glücklichen Zufall ist es zu verdanken, dass 1902 in Bessarabien neue Ausgrabungen gemacht werden konnten, die man mit den Ergebnissen des Herrn Chwoiko in directe Verbindung setzen konnte.

Auf dem Landgute des Herrn E. K. Busnja wurde im Herbst des Jahres 1901 eine kleine thönerne Schüssel gefunden; in Folge dessen wurden weitere Ausgrabungen auf dem Landgute Petreny (Kreis Belezk, Gouvernement Bessarabien) vorgenommen. Der betreffende Ort ist eine hochgelegene Fläche, die nach Süden steil abfällt; am Abhang dieser Fläche ist kürzlich ein Weinberg angelegt und zu diesem Zwecke ein Graben gezogen worden. Bei dieser Gelegenheit fand man verschiedene Scherben und die Reste einer Mauer aus Ziegelsteinen, die sich in der Richtung von Norden nach Süden erstreckte. Hier wurden ausgegraben: einfache und grob angefertigte Gefässe mit eng anliegenden Henkeln, ausserdem aber Gefässe von festem rothen Thon mit schwarzen Ornamenten; das Ornament ist ein sog. geometrisches, nur in zwei Fällen sind Figuren erhalten, ein Mensch und ein Thier (Esel oder Ziege). Ferner wurden gefunden die Fragmente der Figur eines Ebers, zerbrochene Steinbeile und Hammer.

Die Ergebnisse dieser Ausgrabungen sind sehr interessant: der ausgedehnte ebene Platz, die Ziegelmauer, die Steinwerkzeuge, die eigenthümlich geformten Gefässe und ihre Ornamentirung lassen es ohne Zweifel, dass wir es mit einer Cultur zu thun haben, die der von Herrn Chwoiko an den Dnjepr-Ufern bei Tripolja gefundenen ähnlich ist. Die Entdeckung einer solchen Cultur in Bessarabien fördert die Kenntniss in Betreff ihrer Ausbreitung — es ist wohl gestattet, gewisse Schlüsse zu ziehen über die Bestimmung des ebenen Platzes und ihre ethnographische Bedeutung. Was sollen derartige ebene Plätze? Chwoiko hält sie für Reste ehemaliger Wohnplätze; dasselbe kann behauptet werden auf Grund der Ausgrabungen an Orten der neolithischen Ansiedelungen mit keramischen Producten von vormykenischem Typus im Orte Kolodist (Kreis Swenigorodsk, Gouvernement Kiew). Allein solche Statuetten und Gefässe sind jetzt auch gefunden worden in Galizien, in Rumänien und Kappadozien. Viel Analoges damit bieten auch die berühmten neolithischen Funde Radimski's und Fiala's in Butmir (Bosnien). Ossowski meint, jene Plätze seien als Begräbnissplätze anzusehen, doch ist diese Meinung nicht zu beweisen. Eher kann man die Plätze als Wohnplätze betrachten, wofür Vieles spricht, doch sind bis jetzt noch keine Speisereste daselbst entdeckt.

Was für Leute bewohnten jene Plätze? Herr Chwoiko meint, dass es Slaven gewesen seien, die eigentlichen Ureinwohner jener Gegenden. Allein mit Rücksicht auf die analogen Gegenstände aus den Ausgrabungen bei Tripolja (Bessarabien), in Rumänien, Bosnien muss doch eine andere Ansicht gestattet sein. Die betreffenden Gefässe jener Ausgrabungen bieten die grösste Analogie mit der Cultur von Troja. Man muss sich dabei erinnern, dass die Griechen von Norden her kamen, dass sie einst am Schwarzen Meere wohnten. Wir haben es hier mit einer Cultur zu thun, welche während der ältesten Zeitperiode von Norden kam, den Balkan überschritt, sich nach Süden fortbewegte und sogar nach Kleinasien eindrang, — mit derselben Cultur, die wir als die mykenische zu bezeichnen pflegen. Auf diese Weise kommt man zu dem Schluss, dass jene Plätze dem griechischen Volksstamme an-

gehört haben. Freilich ist die hier ausgesprochene Meinung nur eine Vermuthung und keine streng begründete Schlussfolgerung — dazu reichen die bisher bekannten Thatsachen noch nicht hin.

Aus der sich anschliessenden Discussion ist hervorzuheben: N. Stowik wies darauf hin, dass das Wort Bessarabien ein slavisches sei, es hiesse eigentlich Bes-säbrije (über die eigentliche Bedeutung des Wortes Bes-säbrije ist aber nichts mitgetheilt).

5. Prof. **W. S. Sawitnewitsch:** Ueber den Cultureinfluss von Byzanz auf die Lebensweise der russischen Slaven zur Zeit der Kurgan-Periode. S. 90.

Der Vortragende vergleicht die Fundgegenstände des taurischen Chersones mit denen der Kurgane und findet viel Aehnlichkeit in Betreff der silbernen Ringe, der metallischen und gläsernen Armbänder, der Perlen, Schnallen und verschiedenen Reste von Gewändern. Die Gefässe dagegen sind von den Slaven selbstständig gearbeitet; nur die flachen Schüsseln und Krüge sind dieselben wie im Chersones. Der Vortragende glaubt daraus schliessen zu dürfen, dass schon in einer so weit zurückliegenden Epoche (der Kurgan-Periode) Handelsbeziehungen zwischen den östlichen Slaven und Byzanz bestanden. Die Folge dieser Beziehungen war ein Einfluss der byzantinischen Cultur auf die entfernter liegenden Gebiete der von Slaven bewohnten Territorien.

6. **W. A. Gorodzow:** Die Ausgrabungen des Donez-Gorodischtsche. S. 119.

Das wichtigste der Ergebnisse ist das Auffinden von Wohnstätten (Erdhütten) mit Heerden im Gorodischtsche. Eine Beschreibung der Gestalt und Form ist nicht gegeben, sondern es sind nur die Fundobjecte aufgezählt. Es sind Gegenstände, welche sich auf den Ackerbau und auf die Viehzucht beziehen, Knochen von Rind, Pferd, Schaf, Schwein, Hunden und Hühnern; ferner Reste von jagdbaren Thieren, Bären, Ebern, Hirschen, Hasen u. s. w. Zum Zeichen, dass die Bewohner sich auch mit Fischerei beschäftigten, sind allerlei Fischreste gefunden. Auch eisernes Handwerkszeug ist gefunden worden. Die Bevölkerung zeigt den Charakter der friedlichen Ansässigkeit, des Ackerbaus. Alle Funde gehören offenbar in das XI.—XII. Jahrhundert hinein. Man darf annehmen, dass die Bewohner Slaven gewesen sind.

7. Prof. **D. J. Ssamokwassow:** Ueber den Donez-Gorodischtsche und die anliegenden Gräber. S. 121.

Nach der Meinung des Vortragenden bietet die Zusammenstellung der Funde im Donez-Gorodischtsche und in den dabei liegenden Gräbern ein grosses Interesse, weil dadurch die Möglichkeit geboten wird, die Nationalität der Bewohner des Gorodischtsche festzustellen.

In Betreff der Bedeutung der Gorodischtschen herrschen zwei Ansichten: 1. Adam Tscharnozki (Sorian Chodakowski) sprach die Meinung aus, dass alle slavischen Gorodischtschen religiöse Bedeutung hätten. Ihnen schlossen sich an Schafarik, Pogodin und Sresnewski. Als Hauptbeweis ihrer Meinung bezeichneten sie die Abwesenheit von Ansiedelungen (Goroda) bis zur Berufung Rurik's. 2. Wadim Passek dagegen sprach eine andere Meinung aus, nämlich die, dass die Gorodischtschen die Reste von Ansiedelungen (Goroda) des vortatarischen Russlands seien. Dasselbe behauptet auch Kalaidowitsch. Diese Ansicht ist in letzter Zeit durch die Ergebnisse zahlreicher Ausgrabungen bestätigt. Der Vortragende hat bereits auf dem archäologischen Congresse in Kiew seine Meinung in Betreff der historischen Bedeutung, der Form und des Inhalts der Gorodischtschen ausgesprochen. Er schliesst sich völlig Passek an: Unter dem Wort Gorodischtsche ist ein Ort zu verstehen, wo ein Gorod (Ansiedelung) war. Der Donez-Gorodischtsche bestätigt vollkommen diese Anschauung; die daselbst vorgenommenen Ausgrabungen haben ein reichhaltiges Material zu Tage gefördert: Wohnstätten, künstliche Befestigung, Zäune u. s. w. Alles das erinnert an die Einrichtungen alter slavischer Ansiedelungen (Goroda), wie dieselben dargestellt werden 1. bei Ibn Dast (X. Jahrhundert); 2. in den Erzählungen der Chronisten von der Rache Olga's (X. Jahrhundert); 3. bei dem Wjätka-Chronisten, der die Gründung der Stadt Chlynow durch die Nowgoroder erzählt; 4. durch Kotoschichin (XVI. Jahrhundert).

Im Donez-Gorodischtsche ist die Einrichtung ganz dieselbe, wie sie hier beschrieben wird. Im Umkreis der Ansiedelung befinden sich zwei Reihen Balken (Pallisaden). An diese reihen sich die Wohnstätten. Es sind Anzeichen vorhanden, dass ein Brand stattfand, der die Ansiedelung vernichtete. Es ist klar, dass, als beim Einfall der Tataren ganz Russland verwüstet wurde und alle Ansiedelungen (Goroda) verbrannt wurden, auch die Donezansiedelung zu Grunde ging. Mit diesem Datum kann man den letzten Termin der Existenz der Donezansiedelung feststellen. Andererseits wird die Epoche der Ansiedelung charakterisirt durch die gut gearbeiteten Steinpfeilspitzen und zwei Thonscherben der Steinzeit. Da aber ausser diesen Gegenständen keine anderen zur Steinzeit gehörigen Sachen gefunden worden sind, so muss man den Befund für völlig zufällig halten. Wir bemerken aber unter den Gegenständen des Donez-Gorodischtsche weder Spuren von skythischer, noch von sarmatischer Cultur mit römisch-griechischen Einflüssen. Folglich bleibt nichts anderes übrig, als den Donezgorodischtsche in eine Epoche der slavisch-russischen Cultur (V. bis X. Jahrhundert n. Chr.) zu setzen.

Noch interessanter ist die Frage nach der Nationalität der Bewohner des Donez-Gorodischtsche. Als Oleg nach Kiew kam, bemühte er sich, seine Besitzungen am Trubesch, an der Ssula, Stugna u. s. w. zu befestigen, Bis zum Donez dehnte er seine Besitzungen nicht aus: das Donezgebiet gelangte erst unter Swätoslaw in die russische Gewaltsphäre; Swätoslaw nahm das Gebiet den Chasaren ab. Dass die Besitzungen der Chasaren bis zum Donez reichten, darauf weist vielleicht die heute noch gebrauchte Bezeichnung Chaganow-Gorodischtsche hin. In diesem Gebiet befanden sich die Colonien, die von Seiten der russischen Fürsten gegen die Nomaden angelegt waren. Vielleicht bestanden die Colonien selbst aus sesshaft gewordenen Nomaden. Noch im XI. und XII. Jahrhundert wohnten die Polowzer in Ansiedelungen (Goroda). Einer der Fürsten von Tschernigow klagt darüber, dass die ihm zugewiesenen Ländereien des Donezbassin arme Ansiedelungen (Goroda) seien, in denen nur Hundeaufseher (Psari ?) und Polowzer wohnten.

Die Reste einer solchen Ansiedelung (Gorod) kann man im Donez-Gorodischtsche und in den anliegenden Gräbern sehen. Jedenfalls ist es keine Ansiedelung der Ssewerӓnen oder der Slaven. Vergleichen wir die Funde des Donez-Gorodischtsche und der Gräber mit den Funden in den Kurganen der Ssewerӓnen, so können wir nur wenig allgemeine gleiche Züge, aber viel ungleiche finden. In den Ssewerӓnengräbern liegen die Todten in einer Grube, die Arme auf der Brust; hier am Donez sind gar keine eigentlichen Gruben vorhanden, die Todten liegen unmittelbar unter dem Niveau des Erdbodens, die Arme haben eine ganz andere

Lage. Die Leichen liegen so wie in den Kurganen. Man kann wie in anderen Fällen behaupten, dass hier Kurgane waren, aber dass sie in der Folge allmählich abgeflacht sind. Ueberdies sind die Gräber am Donez-Gorodischtsche als heidnische zu deuten, weil Speisereste sich bei den Todten befinden.

Der Vortragende schliesst: Der Donez-Gorodischtsche und die Gräberstätten sind in das letzte Jahrhundert vor dem Einfall der Tataren zu setzen; die Bewohner der Ansiedelung waren Polowzer. Die Culturschicht des Gorodischtsche ist nicht sehr beträchtlich, sie belehrt uns darüber, dass die Ansiedelung nicht länger als zwei bis drei Jahrhunderte bestand Es folgten hier auf einander: Chasaren, Russen, Tataren und zuletzt im XVI. Jahrhundert wieder Russen.

8. **A. M. Pokrowski**: Die Grabstätte in Wercho-Saltowsk bei dem Orte Saltow im Gouvernement Charkow. S. 124.

Die Grabstätte ist zufällig durch einen Volksschullehrer W. A. Babenko entdeckt worden. Herr Babenko sandte dem vorbereitenden Comité des Congresses einige Fundgegenstände. In Folge dessen unternahmen verschiedene Mitglieder unter Theilnahme der Gräfin Uwarow eine genaue Untersuchung der Grabstätte.

Die Grabstätte zeigt den Typus der sog. Höhlen- oder Katakomben-Bestattung, wie man sie im nördlichen Kaukasus findet. Die Gräber wurden an der Seite einer beträchtlichen Erdkluft oder Schlucht (russisch Owrag) entdeckt, die sich an der Bergseite des Donez längs der die Ackerfelder theilenden Gräben hinzieht. Wahrscheinlich wurden Gräben gezogen und am Ende derselben in einer Tiefe von zwei Sashen (circa vier Meter) Grabhöhlen angelegt. In dieser Tiefe war nämlich eine Oeffnung vorhanden, die in eine Grabhöhle von zwei Quadratmeter Grösse führt. Die Höhle hat die Gestalt eines gewöhnlichen Gewölbes. Der Eingang der Höhle ist meist nach Osten, nicht selten nach Süden oder Südosten gerichtet. Die Bestattung fand einfach im Erdboden statt, ohne Sarg und ohne Unterlage; nur in einzelnen Fällen konnte eine aus Kohlen bestehende dünne Unterlage beobachtet werden. Die Skelette lagen auf dem Rücken, die Arme und Beine ausgestreckt. In jeder einzelnen Höhle lagen gewöhnlich drei Skelette, seltener nur zwei oder eines. Unter den drei Skeletten einer Höhle waren am häufigsten ein männliches und zwei weibliche, von zwei Skeletten einer Höhle war das eine männlich, das andere weiblich. In einem Falle war ein männliches, ein weibliches und ein Kinderskelet beisammen.

Zu Häupten der Skelette befand sich gewöhnlich ein grosser hoher Henkelkrug mit einem langen engen Halse. Die Oeffnung war in eine Schneppe ausgezogen. Die Krüge waren von schwarzer Farbe, bisweilen ornamentirt; sie waren ohne Hülfe der Töpferscheibe angefertigt. Zerbrach ein Krug, so fielen Boden, Henkel, Schneppe u. s. w. in viereckige Stücke aus einander, als ob das Gefäss aus einzelnen Stücken zusammengeklebt wäre. Die Ornamentirung war sehr einfach: gerade schwarze Linien auf grauem Grunde, hier und da kleine Kreise. Ausser diesen schwarzen Krügen fanden sich auch andere hohe, aus röthlichem Thon auf auf der Töpferscheibe angefertigte Gefässe. Während der schwarze Krug den kaukasischen Krügen ähnlich sieht, gleicht der röthliche den krimschen. Ausserdem wurden gefunden: ein kleines Gefäss mit Stempel am Boden und ein Gefäss aus Glas.

Zu Häupten der Skelette lagen nur Knochen von Hausthieren, Schaf oder Rind, aber stets von jüngeren Thieren, und zwar immer die Knochen eines Hinterbeins. Die Knochen waren meist unversehrt, nur in einem einzigen Grabe waren die Knochen zerschlagen.

Am Kopfe lag fast immer ein wohlerhaltener runder Spiegel aus weissem Metall vom Kamunttypus.

Was sonst von Gegenständen entdeckt wurde, waren Schmucksachen und Waffen. An Waffen gab es nur wenig, acht eiserne Streitbeile, schwere und leichte, einzelne Beile hatten zwei Schneiden; sie lagen zu den Füssen oder an den Schultern des Skelets. Ferner fast gerade, mit Silber beschlagene Säbel und vier eiserne Pfeilspitzen; ferner eiserne Messer und breite Stemmeisen.

Unter den Schmuckgegenständen sind besonders charakteristisch: Perlen aus durchsichtigem und buntgefärbtem Glase, auch vergoldete, ferner aus Bergkrystall oder Carneol; silberne Platten und bronzene Anhängsel verschiedener Beschaffenheit.

Die in jenen Gräbern befindlichen Schädel sind meist dolichocephal (Index 75), die weiblichen Schädel sehr verschieden gestaltet. Die Grösse der Todten betrug etwa 172 cm in Maximum. In einem Grabe fand sich ein besonders gestalteter, mongolisch aussehender Menschenschädel gleichzeitig mit einem besonders geformten Gefäss.

Unter den Anhängseln fanden sich: eine römische Münze (M. Aurelius) und viele Abbassiden- und Sassanidenmünzen, die spätesten aus dem X. Jahrhundert.

In Betreff der Nationalität der hier Bestatteten lässt sich zunächst nur aussagen, dass es reiche Nomaden oder Halbnomaden waren.

Im Anschluss hieran erwähnte D. F. Ssamokwassow eine Katakomben-Grabstätte beim Aul Tschmi in der Schlucht Tagaur (in Kaukasien) und wies auf die Aehnlichkeit der Befunde als eine ungewöhnliche und interessante Thatsache hin. Ssamokwassow vermuthet, dass die in Werchno-Saltowsk Bestatteten Chasaren gewesen seien.

D. N. Bagalei bemerkt, dass in der Nähe jener Grabstätten auch ein Gorodischtsche sich befände, der noch nicht untersucht worden sei.

9. **N. J. Jantschuk**: Ueber die Aufgrabung eines Kurgans im Kreise Lubny (Gouvernement Pultawa). S. 128.

Der Kurgan liegt in einer Gegend, die im Volksmunde Wyssoky Gorb, d. h. der hohe Rücken oder Hügel genannt wird, 40 Kilometer von der Kreisstadt Lubny an einem kleinen Flüsschen Gnilaja Orshiza, einem Nebenflusse der in die Ssula einmündenden Ortiza. Es sind noch fünf Kurgane vorhanden. Bei den Aufgrabungen entdeckte man thönerne ornamentirte Scherben und Werkzeuge aus Feuerstein. Im Centrum des Kurgans befand sich ein Skelet in zusammengekrümmter Lage.

10. **E. P. Trifiljew**: Eine archäologische Excursion in dem Kupjänsker Kreise (Gouvernement Charkow). S. 156.

Der Vortragende wählte den Weg entlang der Krasnaja, eines der bedeutendsten Flüsse des Kreises. An vier Stellen erschien es angezeigt, Aufgrabungen zu veranstalten: bei Nischnaja-Duwanka, Swatowa-Lutschka, Kabanje und beim Hof Metschnetnaja. Ausserdem hat er beim Dorf Torskaja zwei Kurgane, von denen jeder eine Kamennaja Baba (Steinfigur) trug, aufgegraben. Im Ganzen sind 32 Kurgane aufgedeckt. Die Nachgrabungen lieferten einen grossen Reichthum auf diesem Gebiete in archäologischer Beziehung. Es wurden entdeckt Grabstätten der Steinzeit, der römischen Epoche des II.—III. Jahrhunderts nach Christus und der Nomadenzeit. Grabstätten aus der Nomadenzeit wurden gefunden an zwei Stellen: bei der Sloboda

(Dorf) Swatowa-Lutschka und bei der Sloboda (Dorf) Torskaja in einem Kurgan, der eine Steinfigur trug. Einen besonders reichen Fund machte der Vortragende in einem aus dem II. oder III. Jahrhundert nach Christus stammenden Grabe bei Swatowa-Lutschka Es wurden hier aufgefunden: ein vortrefflich erhaltenes goldenes Halsgeschmeide mit kostbaren Steinen, Almandinen (kirschrothen Granaten), die von Perlen eingefasst waren, goldene Armbänder u. a. In dem Kurgan, der eine Baba trug, wurden bei Skeletten gefunden: ein silberner, leicht gewundener Reif, eine grosse Bernsteinperle, Stücke von seidenen Stoffen, goldene Kleiderzierrathen, Stücke goldener Gefässe u. s. w.

11. **W. A. Gorodsow:** Ein Rericht über die Ausgrabungen im Kreise Isjum des Gouvernements Charkow. S. 158.

Die Absicht bei den vorgenommenen Aufdeckungen war, einen Zusammenhang zwischen den Kurganfunden und den auf dem Kurgan stehenden Steinbaben zu finden. Im Laufe von vier Monaten wurden fünf neolithische Stationen und 107 Kurgane aufgedeckt.

Die neolithischen Stationen oder Standlager sind denen in Centralrussland analog.

Kurgane sind an den Ufern des Donez sehr zahlreich, namentlich nahe am Flusse Die Kurgane kommen in drei Typen vor: 1. Kurgane mit rundlicher Basis (90 Procent), 2. lange Kurgane (6 Procent), 3. halbkugelige Kurgane mit einer Centralgrube am Gipfel (4 Procent). Um die Kurgane herum finden sich Spuren von Erdgruben. Im Ganzen wurden in allen Kurganen 299 Bestattungen aufgedeckt, davon gehörten 214 der Bronzezeit, die übrigen der Sarmatenepoche, die jüngsten dem VIII.—XIV. Jahrhundert an.

Die älteste Art der Bestattung ist die in Gräbern; die nachfolgenden sind die in Höhlen (Katakomben), in Grabkammern aus Balken und in Erdaufschüttungen.

Bronzene Sachen werden bei allen vier Arten der Bestattung gefunden, Steingeräthe nur in den beiden ersten.

Gestützt auf die Grabfunde giebt der Vortragende einige Bemerkungen über die Menschen der Stein- und Bronzezeit im Kreise Isjum am Donez.

Bei den Leuten, die ihre Todten nach der ältesten Form, in Gräbern, bestatteten, spielte die Frau eine grosse Rolle. Alte Leute fehlen, aber Sklaven sind vorhanden. Die Kinder sind sehr geehrt. Das ist die Uebergangszeit vom Matriarchat zum Patriarchat. (Ich habe diesen Passus hier wörtlich übersetzt, muss aber bemerken, dass der Ausspruch des Verfassers in dieser Form nur zu Missverständnissen führen kann. Meiner Ansicht nach hat er sagen wollen: Unter den Todten finden wir hauptsächlich Weiber, keine alten Männer, wohl aber Sklaven, Diener. Die Kinderskelette sind reich mit Beigaben versehen. Warum er alle die männlichen Skelette als die Diener bezeichnet, ist mir nicht verständlich; eine Begründung seiner Schlüsse giebt der Verfasser in dem vorliegenden kurzen Referat über seinen Vortrag [S. 158] leider nicht.)

Die folgende Periode der Bestattung in Höhlen (Katakomben) zeigt eine reiche Entwickelung der Cultur: Spuren der Landwirthschaft zeigen sich; es treten Spuren der Bearbeitung des Holzes mittelst Werkzeuge auf; die Sklaverei befestigt sich. Leichenbrand tritt auf; gelegentlich begegnet man Menschenfresserei. Das ist die Periode des Patriarchats. — In der Periode der Bestattung in hölzernen Gewölben und Kammern kann man die Kunst, die Balken zu behauen, erkennen. Es fehlen die Spuren der Sklaven; es findet sich aber die Sitte des Leichenbrandes. Die Leute wohnen in grossen Mengen bei einander; unter ihren Hausthieren überwiegt das Rind — der Mensch dieser Zeitepoche führte das Leben eines Steppennomaden.

In der letzten Periode benutzten die Leute zu ihren Bestattungen die von ihren Vorfahren aufgeschütteten Kurgane. Der Mensch dieser Periode war klein, hatte eine niedrige Stirn mit stark entwickelten Augenbrauenbogen; ihm war die Trepanation der Schädel bekannt; seine Waffen waren kupferne und bronzene. In dieser Epoche beginnt der Mensch sich mit der Jagd zu beschäftigen — es ist die Zeit des Despotismus des Mannes. Dies Volk der Bronzezeit, das hier bis zum Einfall der griechischen Skythen lebte, waren nach Ansicht des Vortragenden die Kimmerier. Sie lebten hier während des VI.—I. Jahrhunderts vor Christus.

Die übrigen Kurgane gehören zu drei Perioden: zur griechisch-skythischen bis zum II. Jahrhundert vor Christus; zur sarmatischen, vom II. Jahrhundert vor bis zum II. Jahrhundert nach Christi Geburt, und zur jüngsten bis zum VIII. Jahrhundert nach Christus (Polowzer und Türken).

Die Hauptaufgabe der Untersuchungen, eine Erklärung der Beziehung der Steinbaben zu dem Inhalt der Kurgangräber, blieb unerfüllt.

12. **N. J. Wesselowski:** Die Kurgane des Kubangebiets zur Zeit der römischen Herrschaft im nördlichen Kaukasus. S. 159.

Der Vortragende hat während der letzten Jahre im Kubangebiet viele Kurgane, die reich an goldenen und anderen Gegenständen waren, aufgedeckt. Die Epoche der Entstehung und die ethnologische Zugehörigkeit dieser Kurgane ist noch nicht aufgeklärt. Die Cultur dieser Kurgane scheint sehr weit über das heutige Russland verbreitet zu sein.

Die erste Ansicht, dass die Kurgane des Kubangebietes in das II.—III. Jahrhundert nach Christus gehören, in die Zeit der Ausbreitung der römischen Herrschaft über den nördlichen Kaukasus, kann heute mit grösserer Ueberzeugung ausgesprochen werden, weil durch die Ausgrabungen der letzten Zeit viele diese Annahme bestätigenden Thatsachen ermittelt worden sind.

Im Jahre 1901 entdeckte der Vortragende eine ausgedehnte Kurganbegräbnissstätte am rechten Ufer des Flusses Kuban bei den Stanizen Kasanskaja und Tifliskaja. Hier wurden ca. 60 Kurgane aufgedeckt. Obgleich diese Kurgane bis auf geringe Ausnahmen bereits in alter Zeit ausgeraubt waren, so gelang es doch nicht selten, interessante Gegenstände aufzufinden, die von Kurganräubern entweder nicht bemerkt oder fortgeworfen waren. Der Reichthum von Gegenständen enthüllt eine mächtige Cultur, die freilich keine ganz selbständige war, aber im wahren Sinne des Wortes wegen des Reichthums an Gold als eine glänzende zu bezeichnen ist.

Im laufenden Jahre (1902) wurden 35 Kurgane bei den Stanizen Tifliskaja, Lodoshskaja, Ust-Labinskaja, 9 Kurgane bei Armawir aufgegraben; aber etwa 300 Kurgane sind noch nicht untersucht.

Die Kurgane weisen zwei Arten von Grabkammern auf. 1. Die Grabkammer (Katakombe) hat einen Eingang, der durch eine Mauer aus Stein geschützt ist; von diesem Gang aus führt ein geneigter oder mit Stufen versehener Schacht in die Grabkammer; 2. die Grabkammer steht nur durch einen Schacht mit der Aussenwelt in Verbindung.

In den Grabkammern fanden sich viele goldene kleine gepresste Plättchen zerstreut auf dem Boden. Aus einem bestimmten Funde (Grab bei der Ansiedelung Geimanowskaja) geht hervor, dass diese Goldplättchen einer Decke angehörten, in welche der Verstorbene eingehüllt war. In dem genannten Falle waren der Leichenhülle am Kopfe elf und an den Füssen zehn Goldplättchen aufgenäht. Es ist aber auch mög-

lich, dass die Plättchen auf Kleider genäht waren. In einem Falle muss man sogar annehmen, dass die Plättchen einfach auf das Grab geworfen worden waren.

Ungewöhnlich zahlreich sind die aufgefundenen Gefässe, silberne, kupferne, oft vergoldete, gläserne, thönerne, elfenbeinerne, alabasterne; die thönernen Gefässe haben sehr mannigfaltige Formen: sie sind cylindrisch, bauchig, mit Henkeln versehen (Amphoren), flach (Pateren), haben Thiergestalt (Schaf, Ente).

Die eisernen Waffen sind: lange Dolche, kurze Schwerter, Messer, Pfeilspitzen.

In den Kindergräbern sind Spielknochen (russisch Altschiki) gefunden worden.

Es sind auch Panzerhemden (aus Ringen zusammengesetzt) gefunden worden; mitunter waren sie besetzt mit bronzenen Schuppen oder mit Goldplättchen. In einem Falle wurde der Silberschmuck des Gürtels eines römischen Kriegers gefunden.

Ferner wurden entdeckt viele Lampen, Kandelaber, die zu Häupten der Leichen standen, Statuetten aus Terracotta, Schlösser zu Kästchen, Henkel kupferner Gefässe von pompejanischem Typus.

Auffallend ist, dass gar keine Ohrgehänge entdeckt worden sind.

Beim ersten Anblick vermuthet man, dass es sich um griechische Arbeiten handelt, allein bei näherer Einsicht muss man anerkennen, dass die Technik eine nicht so vollkommene wie die griechische ist. Ueberdies zeigen die Lampen und Kandelaber den pompejanischen, die Fibulae den römischen Typus. Im Hinblick darauf, dass ähnliche Gegenstände im Gouvernement Kursk mit einem Zeichen „Hadrian“ gefunden worden sind, muss man die Sachen dem II.—III. Jahrhundert nach Christus, der römischen Epoche, vielleicht den Römern selbst zuschreiben.

Ptolemäus erwähnt zweier Städte, die an der Mitte des Flusses Kuban gelegen waren; die eine Stadt hat wahrscheinlich da ihren Platz gehabt, wo die Kurgane aufgegraben worden sind. Nur an den Ufern des Kuban sind derartige Kurgane aufgedeckt worden; die etwa fünf Kilometer vom Kuban entfernt liegenden Kurgane haben bereits einen anderen Charakter.

Die Frage, welcher Nationalität die Leute waren, die jene Kurgane errichteten und daselbst ihre Todten bestatteten, ist noch als eine offene zu bezeichnen.

13. **L. M. Sawelow:** Der Kreis Korotojak in archäologischer Beziehung. S. 161.

Auf einer Karte, die vorgelegt wird, kann der Vortragende demonstriren, dass im Gouvernement Woronesch 622 Kurgane, 12 Gorodischtschen und 3 Maidane (Kurgane von ganz bestimmter Form) existiren. Die Kurgane befinden sich meist an hochgelegenen Stellen, an den Ufern von Flüssen oder von alten Flussbetten. Besonders bemerkenswerth sind das Dorf Borschewo (ein früheres Kloster) und das Dorf Staraja-Chworostan: In der Nähe beider Orte befinden sich viele Kurgane, auch sind hier wiederholt Alterthümer zufällig entdeckt worden. Unter den alten Flussbetten ist bemerkenswerth das „Kapustny“ genannte — das Bett des ehemaligen Flusses Kapustnaja. Hier sind alte Waffen gefunden; hier liegt der grösste Kurgan des Kreises, der eine Ausdehnung von drei Dessjätinen (drei Hektaren) hat.

Der Vortrag wird durch die oben erwähnte Karte und durch Vorweisung einer photographischen Aufnahme unterstützt.

14. Frau **E. N. Melnik:** Archäologische Ausgrabungen in den Kreisen Achtyrka und Kupjansk (Gouvernement Charkow). S. 182.

Es wurden im Auftrage des vorbereitenden Comités Ausgrabungen veranstaltet: im Kreise Kupjansk, an der Grenze des Kreises Achtyrka und Bogoduchow im Gebiet der Flüsse Oskol und Worksla unter Theilnahme der Herren S. Trifiljew und V. Danilewitsch. Im Ganzen wurden 73 Kurgane aufgegraben. Durch Herrn Dr. Bagalei wurden 15 Kurgane aufgegraben. Im Ganzen wurden 8 Begräbnissstätten untersucht. Die Begräbnissstätten erwiesen sich 1. als Begräbnisstätten der Steinzeit, Bestattung mit Leichenbrand; 2. Begräbnisse, in denen die Skelette gekrümmt lagen und die Knochen gefärbt waren; 3. Begräbnisse mit slavischem Typus.

Zu Nr. 2 gehören die Begräbnissstätten des Dorfes Kirikowka (16 Kurgane) am Flusse Worksla, bei der Stadt Kupjansk und dem Dorfe Woronzowka am Oskol (16 Kurgane).

Unter 18 Kurganen des ersten Rayons enthielten 7 einzelne Gräber, 11 mehrere Gräber. Die Bestattungen haben stattgefunden in viereckigen Gräbern von 0,80 bis 3 Meter Länge, 0,40 bis 2 Meter Breite und 0,40 bis 1,50 Meter Höhe. An 30 Gräbern waren noch deutlich die Holzstützen erkennbar. Fast überall war die Birkenrinde erkennbar, die zum Theil zur Unterlage, zum Theil zur Bedeckung der Leichen diente. Eine Färbung der Knochen war ein gewöhnliches Vorkommniss. Steinwerkzeuge wurden in 10 Fällen, ebenso 9 Bronzegegenstände angetroffen. Die Lage der Skelette war entweder eine gekrümmte (31) oder eine gestreckte (11). Die Gefässe waren meist reich ornamentirt. An Culturgegenständen wurden gefunden 5 goldene, 92 bronzene, 42 eiserne, 2 knöcherne, 3 steinerne, 12 gläserne, 1 krystallener.

Es handelt sich hier offenbar um die Grabstätte einer ansässigen Bevölkerung. Obgleich die Kurgane, in denen gefärbte Knochen und gekrümmte Skelette sich finden, an das Ende der Steinzeit gehören, so muss hier doch schon ein bedeutender Einfluss der neoskythischen Cultur festgestellt werden.

Denselben Charakter, gekrümmte Skelette und gefärbte Knochen, zeigen die Begräbnissstätten des Rayons am Oskol.

Die Ausgrabungen wurden unterhalb des Dorfes Nizach am Ufer der Worskliza, eines Nebenflusses des Worskla, angestellt; hier befand sich ein Gorodischtsche mit grossfürstlichem Typus und ein Begräbnissplatz, der einige hundert Kurgane zählte. Hier wurden 40 Kurgane aufgegraben, von denen die Hälfte etwa Einzel-, die andere Hälfte mehrere Gräber enthielt. Die Kurgane sind kuppelförmig, von einem kleinen Graben umgeben, der 0,20 bis 2 Meter Tiefe hat. In 26 Fällen waren Spuren von Särgen vorhanden in den 5 übrigen Fällen nur Spuren von Holz. Das Grab lag unmittelbar auf dem Erdboden oder darunter. Eiserne Nägel waren nicht vorhanden. In einigen Fällen konnte Birkenrinde nachgewiesen werden. Die Skelette lagen meistentheils auf dem Rücken mit ausgestreckten Beinen. Die bei den Todten gefundenen Gegenstände waren die gewöhnlichen, zum Inventar der slavischen Begräbnissstätten gehörigen Gegenstände des täglichen Bedarfs, zahlreiche kleine weibliche Schmucksachen, viel thönerne Gefässe. Unter den Schmucksachen sind sehr zahlreiche Schläfenringe aus Bronze und Silberdraht. Sie wurden an 20 Skeletten gefunden. Soweit man aus den erhaltenen Schmucksachen und den Resten der Kopfhaut und der Kopfhaare schliessen kann, trugen die Frauen herabhängende Zöpfe, die mit Drahtringen verziert waren; um den Kopf von der Stirn zum Nacken runde Bündel seidener Schnüre, in denen auch Drahtringe steckten, geschlungen. Neben einfachen Schnüren wurden auch Perlenreihen mit metallischen Anhängseln gebraucht. Reiche Frauen trugen auf der Stirn silberne Kränze, auf dem Scheitel Schnüre. Unter den Schmucksachen sind ferner zu nennen: Ohrgehänge aus ver-

schiedenen Perlen, Anhängsel verschiedenster Art, Armbänder aus Bronze. Gürtelschnallen giebt es keine. Waffen sind sehr selten.

Wir haben die Begräbnisse einer grossen, reichen und friedlichen Bevölkerung vor uns.

Die Begräbnissstätte von Nizach gehört wohl zu dem Typus der slavischen Kurgane der mittleren Dnjepr-Gegend, zeichnet sich aber in gewisser Beziehung aus. Man darf schliessen, dass wir hier eine slavische Ansiedelung vor uns haben, die von der unmittelbaren Verbindung mit den verwandtschaftlichen Stämmen der Dnjepr-Gegend abgeschieden, nach Süden und Osten hin fremdem Einfluss offen war. Die Bewohner der Ansiedelung haben vieles aus ihrer eigenen alten Cultur beibehalten, aber haben sich unter dem Einfluss fremder Elemente weiter entwickelt. Wir haben hier vielleicht jene Leute vor uns, von denen die Chronisten reden: Slaven, die sich unter dem Andrang der Polowzer hielten, sich mit ihnen vertrugen und bis zum Einfall der Tataren hier existirten. Münzen und andere Gegenstände, mit deren Hülfe eine chronologische Bestimmung möglich war, haben sich nicht gefunden.

D. J. Samokwassow fügt im Laufe der Discussion Folgendes hinzu: Er sei bemüht, die Zeit der oben erwähnten Begräbnisse auf Grund historischer Zeugnisse zu bestimmen. Die im VII. Jahrhundert vor Christus in Südrussland eingedrungenen Skythen waren bereits im Besitze der Bronzecultur; die hier sitzenden, noch in der Steincultur befindlichen Kimmerier wurden von den Skythen verdrängt. Herodot erzählt freilich, dass die Kimmerier von den Skythen vernichtet worden seien, aber das ist doch nicht wörtlich zu nehmen. Unzweifelhaft haben sich einzelne Gruppen von Kimmeriern unter der Herrschaft der Skythen erhalten. Die Skythen siedelten sich in Südrussland an und eigneten sich sofort die Eisencultur der griechischen Colonien an. In diese Zeit offenbar gehören die Funde der gemischten Cultur: die kimmerische Cultur gehört dem Steinalter, die skythische Cultur gehört der Bronzezeit, die eiserne Cultur dem Einfluss der griechischen Colonien an. Wir finden z. B. im Kreise Kiew (1879) ganze Begräbnissstätten mit dieser gemischten Cultur.

15. Prof. Dr. **J. Bagalej:** Ueber die archäologische Karte des Gouvernements Charkow. S. 187.

Die der Versammlung überreichte Karte ist eine vollkommen neu umgearbeitete Redaction derjenigen Karte, die der Verfasser vor zehn Jahren der K. Moskauer archäologischen Gesellschaft vorgelegt hat. — Die Karte ist von einem sehr ausführlichen, umfangreichen Text begleitet. Der Text erscheint als ein Katalog der Alterthümer des Gouvernements Charkow.

16. **A. M. Pokrowski:** Ueber die Ausgrabungen in dem Kreise Smijew und Isjum. S. 190.

Der allgemeine Charakter der Begräbnisse ist derselbe wie in den Kurganen, über die Frau Melnik (s. oben) berichtet hat. Bei den Dörfern Nowoselka und Rasdelnoje wurden zwei mit Steinfiguren versehene Kurgane aufgegraben. Der eine Kurgan war leer, der andere enthielt ein reiches Grab, darin ein bronzener Spiegel, goldene Ringe, goldene Plättchen waren. Meist waren in den Gräbern unter dem Kurgan die Knochen der Skelette gefärbt, in den Gräbern in der Aufschüttung aber lagen die Skelette gekrümmt und hatten grosse Thongefässe bei sich. Die Skelette haben sich schlecht erhalten, die Knochen sind meist zerfallen und zerstört, die Schädel sind anscheinend dolichocephal, die Knochen scheinen grossen, starken Individuen angehört zu haben. Bemerkenswerth ist ein Schädel, der eine Deformation in Folge eines Ringbandes zeigt; ein anderer freilich kindlicher Schädel zeigt sich in gewissem Sinne deformirt.

17. Prof. Dr. **N. Anutschin:** Ueber die Schädel aus den verschiedenen Gräbern im Kreise Isjum (Gouvernement Charkow). S. 190.

Die Schädel stammen von den Ausgrabungen des Herrn Gorodzow (s. oben); sie lassen sich in drei Gruppen ordnen, je nach den Fundobjecten: 1. Die Schädel der Bronzezeit. 2. Ein Schädel der Eisenzeit. 3. Die Schädel des VIII. bis XII. Jahrhunderts, die in Aufschüttungen der Kurgane lagen.

Das sehr kurze Referat sagt: Die Schädel der der ersten (Bronze)-Gruppe sind dolichocephal. Der einzige Schädel der Eisenzeit sieht den erstgenannten Schädeln ähnlich. Die Schädel der dritten Gruppe lassen sich in zwei Untergruppen ordnen; beide gehören offenbar zwei verschiedenen Völkern des türkischen Stammes an.

18. **W. E. Danilewitsch:** Ausgrabungen in der Nähe der Dörfer Budi und Beresowka. S. 220.

Bei Budi wurden zwölf, bei Beresowka neun Kurgane aufgegraben, die Kurgane gehörten der Neuzeit an, die Leichen wurden verbrannt und die Knochen in Urnen gelegt. Nur ein einziger Kurgan gehörte einer jüngeren Zeit an, er enthielt zerfallene Knochen, eine bronzene Fibula von gothischem Typus und andere Sachen. — Unter den Gegenständen aus den Kurganen der Steinzeit sind zu nennen: Pfeilspitzen, Steinmesser, Stücken polirter Sägen, ein Knochenkamm, eine bearbeitete Rippe u. s. w. Eine Graburne (mit Knochen), flache Schüsseln, Teller u. s. w.

19. **W. A. Perleschin:** Ueber eine archäologische Karte des Gouvernements Woronesch. S. 220.

Der Vortragende unterbreitet und beschreibt eine von ihm angefertigte archäologische Karte des Gouvernements Woronesch.

20. **N. W. Wesselowski:** Ein neuer Typus der Steinbaben. S. 221.

Durch die berühmten Entdeckungen, welche vor 12 Jahren in der nördlichen Mongolei im Thale des Flusses Orchon gemacht worden sind, ist die Frage in Betreff der Bedeutung der Steinfiguren (Kamenija Baby) endgültig beantwortet. In den Inschriften von Orchon, die genau datirt aus der ersten Hälfte des VIII. Jahrhunderts stammen, werden häufig Grabdenkmäler mit dem Namen „Balbal“ erwähnt. Unter den Orchonschen Alterthümern finden sich neben den Platten mit Inschriften auch aus örtlichem Stein hergestellte Statuen, darunter auch solche, welche genau so beschaffen sind, wie die in Mittelasien und Südrussland verbreiteten Steinfiguren (Kamenija Baby). Thomssen und Radloff gelang es, die Inschriften zu entziffern, sie konnten an der Inschrift einer Figur lesen, dass die „Balbal“ eine bestimmte Person darstellen, und aus der Platteninschrift war ersichtlich, dass die Figur (Balbal) für eine bestimmte Person errichtet sei.

Die Frage nach der Bedeutung der Steinfiguren ist somit dahin entschieden, dass die Steinfiguren Grabdenkmäler sind; sie stammen offenbar von Völkern türkischen Stammes.

Alle übrigen, mit dieser Deutung nicht stimmenden Erklärungen sind zu verwerfen.

Schon Ruysbroek (Rubruquis) hat mitgetheilt, dass die Polowzer jene Figuren auf die Kurgane gestellt

hatten. Allein man hat seine Erzählung nicht geglaubt. Er hat ausserdem erzählt, dass die Weiber der Polowzer auf der Brust einen silbernen Schmuck, eine Art Futteral oder Kästchen trugen, der „Kaptorga“ hiess. Beim Aufgraben der Kurgane aus der Tatarenzeit (XIII. bis XIV. Jahrhundert) in Maikop (Kuban-Gebiet) hat der Vortragende eine grosse Menge solcher silbernen Futterale in weiblichen Gräbern gefunden. Solche Gegenstände sind auch an anderen Orten entdeckt, sie sind auch an den Steinbaben dargestellt. Von besonderem Interesse ist in dieser Beziehung eine Steinfigur, die in Cherson aufbewahrt wird. Wenn man sich gescheut hat, die Mittheilungen Ruysbroek's (Rubruquis) anzuerkennen, so geschah es, weil man keine entsprechende Bestätigung gefunden hatte. Alle jene Kurgane, auf denen Steinfiguren standen, wiesen eher auf die Skythen als auf Turk-Völker. In der ganzen Literatur findet sich keine einzige Beschreibung von Gräbern, die mit der Schilderung Rubruquis übereinstimmt, obgleich man seit Beginn des XIX. Jahrhunderts Aufgrabungen vorgenommen hat. Pastor Zweck in Sarepta war der erste, der im Wolgagebiet vor 40 Jahren einschlägige Untersuchungen ausgeführt hat. In Berücksichtigung dieses Umstandes sind die Ausgrabungen E. P. Trifiljew's bei dem Dorfe Torskaja (Kreis Kupjansk, Gouvernement Charkow) sehr wichtig. E. P. Trifiljew untersuchte zwei Kurgane und fand in denselben interessante Gegenstände, wie sie einer Nomadencultur typisch sind: Auf diesen Kurganen standen Steinfiguren. An die Ausgrabungen Trifiljew's müssen sich die späteren Forscher halten — ein Jahrhundert lang hat man die Räthsel der Steinfiguren zu lösen versucht — erst dem Charkower Congress ist die Lösung des Räthsels gelungen: die Steinfiguren gehören einem Turk-Volk an.

Dem Vortragenden glückte es, auf einem Kurgane, der zum Subowschen Gehöft gehört (Kubangebiet) eine eigenthümliche Steinfigur, die einen neuen Typus repräsentirte, zu entdecken. Die Figur, $2^1/_2$ Arschin (1,75 m) lang, stellte einen mit Bändern umwickelten liegenden Menschen dar. Die Binden (Windeln) sind nicht verziert. Man kann an der Figur einen Kopf, die Brust und Beine unterscheiden. Der Kopf trägt einen hohen Aufsatz, der mit einer Schnur umwickelt ist. Um den Hals liegen drei Schnüre, der Kopfputz ist geschmückt durch ein Medaillon mit der Darstellung eines Thieres. Um die Füsse läuft eine Kette. Am Rumpf finden sich Darstellungen eines Köchers, eines Beils, eines Säbels oder Schwertes und zweier Kreise. Dort, wo die Arme sein sollten, fanden sich zwei Kreise dargestellt. Die Verzierungen erinnern an ähnliche, die an anderen Steinbaben beobachtet sind.

Der Vortragende fand bei seinen Ausgrabungen in Maikop in den Gräbern stets am Ellenbogen und am Kopf silberne Schüsseln und Teller, bisweilen auch an den Füssen (eine der Schüsseln hatte ein Genuesisches Wappen). Bei der beschriebenen Steinfigur ist an den Füssen ein grosser Kreis sichtbar. Man fand die Steinfigur liegend, man konnte sie nicht aufrichten. Deshalb hält der Vortragende die Steinfigur für ein Beispiel eines neuen Typus, des der liegenden Steinbaben. Im XI. Bd. der: „Alterthümer der K. Moskauer Gesellschaft“ in einer Abhandlung von Jastrebow ist von einer Steinbabe die Rede, welche nicht aufgerichtet werden konnte, doch entspricht die Beschreibung nicht der Zeichnung.

Im Anschluss an den Vortrag theilt Herr Antonowitsch mit, dass die fragliche, von Herrn Jastrebow beschriebene, im Besitz der Realschule Jelisabethgrad befindliche Steinfigur thatsächlich eine liegende Figur ist, aber einen ganz anderen Charakter hat, als die eben vom Vortragenden beschriebene Figur.

21. Frau **A. A. Skrylenko:** Ueber die thönernen Statuetten aus Tripolje. S. 222.

Im Kiewschen Städtischen Museum, wie in der Privatsammlung des Herrn Chwoiko fanden sich kleine thönerne Figuren (Statuetten), die für Idole zu halten sind; in ihnen ist die Idee der Fruchtbarkeit symbolisirt, sie stellen die Mutter Erde dar, wie sie von den neoskythischen Bewohnern der Dnjepr-Gegend verehrt wurde.

(Eine Beschreibung der Statuetten ist nicht gegeben.)

22. **W. J. Spezsiwzew:** Ueber die Ergebnisse seiner archäologischen Untersuchungen in Raigorod. S. 224, ohne Auszug.

Es waren noch folgende Vorträge angemeldet, konnten aber nicht gehalten werden.

23. Leutnant **Gese** (?): Ueber Ausgrabungen im Gouvernement Kiew.

24. **W. A. Charlamow:** Ueber die Steinfiguren im Don-Gebiet.

25. **E. D. Felizyn:** Ueber eine archäologische Karte des Kubangebietes.

26. Frau **Tomilina:** Ueber Mammuthfunde.

II. Abth.: Historisch geographische und ethnographische Alterthümer.

27. **A. N. Krassnow:** Die Entwickelung der Wohnung und der Kleidung der Bauern in der nächsten Umgebung der Stadt Charkow.

Der Vortragende sammelte Gegenstände für die ethnographische Ausstellung im Auftrage des vorbereitenden Comités und besuchte deshalb den Kreis Charkow und die angrenzenden Gebiete, die von Kleinrussen bewohnt sind, zwischen denen inselweise Grossrussen leben. Er meint, dass der Grossrusse die Art der Gebäude mit dem ihnen eigenthümlichen Charakter sowie die Kleidung ganz von den Kleinrussen übernahm, während die kleinrussischen Bauernhäuser (Chata) sich sehr stark verändert und während des verflossenen Jahrhunderts einen bedeutenden Fortschritt gemacht haben. Unter Vorweisung von Photographien verglich er die alten Häuser mit den heutigen und zeigte, wie die alten Chaten mit ihren kleinen Fenstern und kleinen Hausfluren sich umgewandelt haben zu wirklichen vierzimmerigen Häusern mit gläsernen Gallerien u. s. w. So zeigt auch die neue Einrichtung der Bauernhäuser eine deutliche Entwickelung der alten ursprünglichen Hausgeschirre und Möbel. Im Gegensatz dazu ist der Kleinrusse in Betreff seiner Kleidung keineswegs beharrlich. Während der letzten 50 Jahre hat die örtliche kleinrussische Bevölkerung dreimal den Schnitt ihrer Kleidung verändert — sie erhielt den neuen Schnitt von aussen her und veränderte ihn nur wenig nach ihrer Weise. In dieser Hinsicht erscheinen die Kleinrussen viel weniger beharrlich als die Grossrussen, die nicht nur ihre nationale Kleidung sich bewahrt haben, sondern — trotzdem sie zerstreut unter Kleinrussen leben — dennoch örtliche Eigenthümlichkeiten in ihrer Kleidung ausgebildet haben. Allein die nationale Kleidung geht auch hier ganz allmählich verloren, sie macht der städtischen Kleidung mit ihren Jacken, Ueberziehern und Röcken Platz.

28. **Helene W. Radakowa:** Eine ethnographische Excursion im Gouvernement Jekaterinoslaw.

Die Vortragende behauptet: 1. Die kleinrussische Bevölkerung im Gouvernement Jekaterinoslaw hat ihre alten nationalen Eigenthümlichkeiten in der Kleidung und Lebensweise verloren. 2. Einen sehr starken Einfluss auf die Bevölkerung haben die einwandernden grossrussischen Fabrikarbeiter ausgeübt. 3. Der landwirthschaftliche Betrieb ist einem starken Einfluss von Seiten der deutschen Colonisten unterworfen. 4. Am wenigsten verändert, am besten erhalten in ihrer ursprünglichen Art hat sich das Hauswesen und die häuslichen Beschäftigungen. Ein besonderes Interesse bieten in dieser Hinsicht die Kreise Nowomoskowsk und Slavänosserbsk.

29. **Leo W. Padalka:** Was erzählt uns die Bevölkerung des Gouvernements Poltawa von ihrer Lebensweise. S. 47.

Die Beantwortung dieser Frage ist aus den Mittheilungen zahlreicher Correspondenten gegeben. 192 Antworten sind eingegangen auf Fragen, die in Betreff der Veränderung des Volkslebens aufgestellt worden waren, darunter von Kosaken 25 Proc., Geistlichen 20,7 Proc., Bauern 16,7 Proc., Volksschullehrern 15,2 Proc., entlassenen Soldaten 7,8 Proc., Edelleuten 5,9 Proc., Gemeindeschreibern 3,7 Proc., im Uebrigen 5,2 Proc. Nach den Mittheilungen der Correspondenten kennt die Grundbevölkerung des Gouvernements Poltawa nicht ihre nationale Benennung (Russen), sie kennen sich nur als Kosaken oder Bauern; die Bezeichnung „Chochol, Chochli" ist eine lächerliche. Die Bezeichnung Kleinrussse (Malorus) ist dem Volke wenig bekannt, sie gehört der Schriftsprache an. So benennen sich nur die Leute, welche eine Schule besucht haben. — Da die anderen Ergebnisse nicht thatsächliche Schilderungen liefern, nur allgemeine Bemerkungen über die Veränderungen geben, so hat eine Mittheilung derselben hier keinen Werth.

30. **A. N. Krassnow:** Ueber das Sammeln auf dem Gebiet der Volksmusik. S. 81.

Um den anwesenden Congressmitgliedern die Möglichkeit zu gewähren, sich mit den kleinrussischen Volksmelodien bekannt zu machen, war eine besondere Sitzung anberaumt worden, in welcher die betreffenden Künstler (Kobsaren, Lyrniken u. s. w.) sich producirten. Der Vortragende wies darauf hin, dass dem Sammeln von Melodien grössere Schwierigkeiten sich entgegenstellten, als dem einfachen Sammeln beliebiger Culturgegenstände. Zu solchem Sammeln seien nur gewisse ethnographische Vorkenntnisse nöthig. Zum Sammeln von Melodien gehöre aber ein bestimmtes musikalisches Gefühl, um nicht nur die Melodien aufzunehmen, sondern sie auch richtig wiedergeben zu können. Hier wurde den Anwesenden die Gelegenheit geboten, die Volksmelodien selbst hören zu können. Als Einleitung gab:

31. **N. F. Sumzow:** Einige Bemerkungen über die Kobsaren und Lyrniken des Gouvernements Charkow. S. 77.

(Unter dem Namen Kobsaren — russisch Kobsari — versteht man diejenigen Leute, die auf der Kobsa spielen; die Kobsa ist ein achtsaitiges Instrument, eine Art Mandoline, die auch Pandora, richtiger Pandura, genannt wird, deshalb werden die Spieler auch Banduristi genannt.)

Die kleinrussischen historischen Volksgesänge und Balladen, die von den melodischen Thönen der Kobsa begleitet werden, spielten eine wichtige Rolle im Leben des ukrainischen Volkes, namentlich während der schweren Jahre des XVI. und XVII. Jahrhunderts zur Zeit der Bedrückung durch die Tataren und Polen; sie erhoben und belebten den gedrückten Geist des Volkes.

Die Balladen mit ihrer poetischen und musikalischen Darstellung waren eine gute erziehende Schule für das Bauernvolk und das daraus hervorgegangene Kosakenthum. Mit den veränderten Lebensbedingungen verschwanden allmählich die Kobsaren, es verstummten ihre heroischen Balladen, ihre Volksgesänge hörten auf. Am Ende der vierziger Jahre unternahm P. A. Kulisch eine Reise durch das links und rechts vom Dnjepr gelegene Kleinrussland (Gouvernements Kiew und Poltawa), um sich mit den Gesängen, Ueberlieferungen und abergläubischen Ansichten des Volkes bekannt zu machen. Am rechten Ufer des Dnjepr fand er keine Banduristen, am linken Ufer des Dnjepr fand er noch einige wenige; er konnte indessen auf zwei Männer hinweisen als solche, die die poetischen Volksgesänge sich bewahrt hatten: Andrej Schut und Ostap Weressai. Zwanzig Jahre, nachdem Kalisch seine Schriften über Südrussland veröffentlicht hatte, theilt H. Russow mit, dass Andrej Schut gestorben sei. Auf diese Weise ist Ostap Weressai fast als einziger Bandurist anzuführen, der noch die alten Balladen kannte. Weressai wurde nach Kiew und nach St. Petersburg gerufen, wo er vor einem zahlreichen Publikum sich producirte. Er sang überall frei und zwanglos, wie vor seinen Landsleuten auf dem Dorfe, an traurigen Stellen weinte er, an fröhlichen stampfte er mit den Füssen. Der bekannte französische Forscher Ramboud hörte den Sänger Weressai in Kiew; der Eindruck war ein so grosser, dass Ramboud in der „Revue de Deux Mondes" einen anziehenden Artikel über Weressai und dessen Gesänge veröffentlichte. Ferner schrieben über Weressai Herr Russow und Herr Lissenko. Im Jahre 1873 theilt Herr Jvaschtschenko der südwestlichen Section der Geographischen Gesellschaft mit, dass im Kreise Neshin (Gouvernement Tschnernigow) noch zwei Kobsaren leben: Pawlo Bratyza und Prokop Dub. Sie sangen in gewöhnlichen epischen Recitativen die Balladen (russisch: Duma) „Chmelnizky und Barabasch", die Ballade von der Flucht dreier Brüder aus Asow, die Ballade vom Kosaken Golota und einige geistliche sowie humoristische Lieder. Es unterliegt keinem Zweifel, dass auch im linksufrigen kleinrussischen Gebiet inmitten der Bauern des Gouvernements Charkow noch Kobsaren leben. Vor 50 Jahren schrieben Sresnewski, Kostomarow, Metlinsky und Negowski sehr werthvolle poetische Erzeugnisse nieder, die sie aus dem Munde Charkowscher Kobsaren hörten. In den letzten Jahren sind in den Zeitschriften „Kiewskaja Starina" und „Ethnographitscheskoje Obosrenije" noch einige Kobsaren des linksufrigen Kleinrussland namhaft gemacht, aber die Zeit steht nicht still, die letzten Kobsaren werden bald ausgestorben sein. Es ist die höchste Zeit, zu sammeln, was gesammelt werden kann.

Die blinden Sänger, die als Bettler herumziehen, sind keine Heuchler und keine Betrüger; in ihren Dörfern kennt sie jedermann. Weil sie blind sind, sind sie unfähig zu landwirthschaftlichen Arbeiten — sie nehmen als Spieler (Banduristen) und Sänger die erste Rolle ein; sie sind die Träger der poetischen Erzeugnisse des Volkes. In früherer Zeit gab es besondere Kobsaren-Schulen. Der Ruf eines Banduristen verbreitete sich von Dorf zu Dorf; zu ihm wallfahrteten die armseligen Blinden, um zu lernen. Drei bis vier Jahre wanderten sie mit ihren meistentheils finster dreinblickenden Lehrern und Führern von Dorf zu Dorf und hörten aufmerksam auf deren Gesänge und Bandurenspiel — eine schwere Schule!

32. **W. W. Iwanow:** Die Artelle der Blinden, ihre Organisation und ihre gegenwärtige Lage. S. 80.

Um das Volk zu studiren, es zu belehren und ihm helfen zu können — sagt einer der bedeutendsten Autoren unserer Zeit — muss man ins Volk gehen, mit dem Volke lebend und sich dem Volke anpassend, muss man es studiren, belehren und ihm helfen. Nach dieser Vorschrift hat der Vortragende Folgendes ermittelt:

In jedem kleinrussischen Dorfe des Gouvernements Charkow giebt es vier Classen oder Gruppen von Menschen, jede hat im Munde des Volkes ihre eigene Bezeichnung, nämlich: „Shupanyki, Dukatscki, Muschiki und Gol.“ Diejenigen, die mehr von diesen Classen wissen wollen, werden auf ein vom Statistischen Comité des Charkowschen Gouvernements herausgegebenes Buch aufmerksam gemacht (Das Leben und die Poesie der Bauern des Charkowschen Gouvernements). Jede Classe oder Gruppe hat ihre eigenen Sitten und Gebräuche, ihre eigenen Interessen, die vielfach einander entgegenstehen. Eine Charakteristik der einzelnen Classen ist hier im referirenden Vortrag nicht gegeben. Der Vortragende bleibt bei einer bestimmten Gruppe von Menschen stehen, bei den Blinden. Sie nennen sich selbst Nëulybi oder Newlibi (die ernsthaften, die nicht lachenden), Kaliki (oder Pilger), Lubki (die Freunde). Die Blinden sind nach ihren Lebensbedingungen einer besonderen Organisation bedürftig; sie haben eine solche, es giebt Blinden-Gesellschaften. An der Spitze steht der Ataman, der gewöhnlich Panotez (d. i. Herr und Vater) genannt wird; er wird durch einen Congress der Blinden auf unbestimmte Zeit gewählt; seine Macht und sein Einfluss sind bedeutend. Er entscheidet die Streitigkeiten, theilt Strafen zu, giebt den Gliedern anderer Gesellschaften die Erlaubniss, im Bezirk der Gesellschaft, an deren Spitze er steht, zu betteln (Russisch: chanschawaty), er ordnet bis zu einem gewissen Grade den Betrieb des Bettelns. Wenn er nicht anwesend ist, so entscheidet die Vereinigung der Blinden selbst (der sog. Mir) nach dem Gewohnheitsrecht. Bemerkenswerth ist, dass die Blinden in gewissem Sinne ihre eigene Sprache, ihren eigenen Jargon haben, der sich von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzt und allein ihnen und ihrem Führer verständlich ist. Im Interesse der Selbsterhaltung, um sich nicht fremden, für sie nicht sichtbaren Personen auszuliefern, haben sie sich eine eigene Sprache ausgebildet. Der Wortschatz dieses Jargons ist nicht besonders gross und umfasst nur die Bezeichnungen für die die Blinden umgebenden Personen, für Nahrungsmittel, für Kleider, Wohnung, Geld, und für verschiedene Thätigkeiten. Auffallend ist, dass vielfach griechische Worte zu Grunde liegen.

33. **G. Chotkewitsch:** Einige Worte über die Banduristen (Kobsaren) und Lyrniken. S. 81.

Die Kunst der Banduristen und der Lyrniken reicht ins Alterthum hinein. Die älteste Form giebt uns der Sänger Bajan mit seiner Gussly (Saiteninstrument) in dem bekannten „Gesang vom Heere Igors“. Die Banduristen und Lyrniken, wie wir sie heute kennen, sind in der Periode des Kosakenthums gebildet. Zur Zeit des Kosakenthums spielten die Banduren und die Banduristen eine sehr bedeutende Rolle. Die Banduristenkosaken begleiteten die Kosaken auf ihren Feldzügen, sie nahmen Theil an ihren Räubereien. Der Rückgang und Untergang des Kosakenthums führte einen Verfall der Banduristen und ihrer Kunst herbei. Der heutige Bandurist ist ein Bettler, ein Blinder, der von den Almosen seiner Zuhörer lebt, der von der städtischen wie ländlichen Polizei verfolgt wird, der leider fast sein ganzes altes Repertoire vergessen hat. Zum Schluss erklärt der Vortragende die Einrichtung der Bandura (Kobsa) und der Leier (Lyra), den Unterschied in der Technik des Spielens und die verschiedenen Repertoire der Banduristen der Gouvernements Charkow, Poltawa und Tschernigow. Zuletzt wies der Vortragende darauf hin, dass es nothwendig sei, die Verfolgung der Banduristen und Leierspieler aufzuheben.

Das Repertoire des sich anschliessenden Concerts ist abgedruckt; es umfasst eine historische, eine religiös-moralische und eine humoristisch-satyrische Abtheilung. S. 82 bis 83.

Eine zum Besten der Künstler eingeleitete Geldsammlung ergab einen Betrag von 122 Rub. (= 244 Mk.!)

34. Prof. **W. N. Motschulsky:** Der Tod des Kosaken nach kleinrussischen Volksliedern und Balladen. S. 105.

35. **W. J. Wassilenko:** Ueber das Studium der Ethnographie einzelner Bezirke. S. 107.

36. **A. P. Prokowsky:** Ueber die Goldschmiedekunst im Gouvernement Charkow. S. 163.

Der Vortragende hat insbesondere die Hausfleissindustrie im Auge gehabt. — In Werchno-Saltowa werden Silbersachen durch die Hausfleissindustrie angefertigt.

Die alten beliebten Schmucksachen, Golddukaten, sind ganz ausser Gebrauch gekommen; statt dessen werden silberne oder vergoldete Rubel und sogar Kupfermünzen getragen. Die Silbersachen werden entweder in Formen gegossen oder mittelst eines Stempels geschlagen. Die Formen sind aus Thon; sie werden hergestellt, indem man die fertigen Gegenstände in den weichen Thon hineindrückt. Die gegossenen Gegenstände werden dann gereinigt, polirt, versilbert oder vergoldet. Die Stempel werden aus Blei von den Arbeitern selbst angefertigt. Die Kunst verfällt allmählich.

37. **W. J. Wassilenko:** Ueber das Weben im Gouvernement Poltawa. S. 165.

Unter der ländlichen Bevölkerung des Gouvernements Poltawa ist das Weben sehr verbreitet. Die Bedeutung dieses Handwerks ist sehr gross; zur Bestreitung der Bedürfnisse des Volkes in dem Gouvernement an Linnen, Tuchen u. s. w. sind jährlich 60 Millionen Arschin (42 Millionen Meter) Leinwand und 10 Millionen Arschin (7 Millionen Meter) Wollenstoffe nöthig. In Folge der Verarmung aber und mit Rücksicht auf die billigen Fabrikerzeugnisse wird an Ort und Stelle viel weniger producirt, als nothwendig ist, der Bedarf wird durch billige Fabrikproducte gedeckt, der ärmere Theil der Bevölkerung kauft solche Waare, weil er kein Material hat, um sie sich selbst anzufertigen; die reichen Leute kaufen die Fabrikproducte, weil sie sich die Sitten und Gebräuche der Stadtbewohner aneignen wollen. So befindet sich die Handarbeit (Hausindustrie) im Kampf mit der Fabrikarbeit. Doch können einige Formen der Handweberei noch lange neben der Fabrikweberei bestehen; eine besondere Eigenthümlichkeit der Handweberei liegt in der Möglichkeit, die Muster, z. B. zu Handtüchern, vielfach zu combiniren. Ausstellungen derartiger Handarbeiten wären sehr nützlich.

38. **A. J. Markowitsch:** Ueber die alte Festung Chotin. S. 199.

39. **W. A. Babenko:** Ueber die Teppichweberei im Gouvernement Charkow. S. 199.

Die Teppichweberei war früher sehr ausgebildet und verbreitet im Gouvernement Charkow; neuerdings ist diese Hausindustrie in Folge der gesteigerten Fabrikindustrie fast vollständig zurückgegangen. Die Teppichweberei heisst kleinrussisch „Kozarstwo“ der Teppich kleinrussisch „Kozi“ (Russisch: Kowar), die Arbeiter heissen „Kozarki“ — es beschäftigen sich vorherrschend die Frauen mit der Arbeit.

40. **A. J. Sareski:** Ueber die Töpferkunst im Gouvernement Poltawa und über die Ornamente der Töpfereiproducte. S. 201.

Die Töpferei ist im Gouvernement Poltawa eines der wichtigsten Gewerbe. Quantität und Qualität des Thons geben die Möglichkeit einer ausgiebigen Beschäftigung. Die Technik der Arbeit ist selbst bei den billigsten Gegenständen für den täglichen Hausbedarf sehr vollkommen. Die Ornamentirung der Gegenstände ist eigenartig und reich; der Charakter ist orientalisch-asiatisch. Der Vortragende zeigt Tafeln und Abbildungen der verschiedenen Ornamente vor.

41. **G. G. Lukjanow:** Aus der Geschichte der Zauberei im XVII. Jahrhundert.

Der Vortragende machte auf Grund der Acten des Archiv des Justizministeriums Mittheilung über die Angelegenheit eines Zauberers aus Schatzk; der Mann war angeklagt, dass in Folge seines Zaubertrankes ein Mensch gestorben war.

42. **D. J. Bagalej:** Ueber die Gründung der Stadt Charkow. S. 214.

Der Vortragende schreibt eine Geschichte der Stadt Charkow, — seit mehreren Jahren hat er bereits Vorstudien gemacht — der erste Theil ist fertig, der zweite Theil soll baldigst folgen.

Das Jahr der Gründung Charkows ist sehr verschieden angegeben: 1643, 1646, 1653, 1656. Es existiren einzelne Legenden, die sich mit der Gründung der Stadt beschäftigen. Toptschijew erzählt auf Grund der Mittheilungen seines Grossvaters, dass der Hof eines Kosaken Charko, an einem geschützten Platz in der Nähe der Quelle Belogorod gelegen, der Ort gewesen sei, wo später die Stadt Charkow entstand. Charko kam aus Polen, lebte in den zwanziger bis dreissiger Jahren des XVII. Jahrhunderts; nach einer Niederlage durch die Tataren ertrank er im Donez. Die späteren Ansiedler gaben dem Ort den Namen des ersten Besitzers.

G. A. Kwitka erzählt: Andrei Kwitka, ein Sohn eines Moskauer Bojaren, entfloh aus Moskau, verheiratete sich mit der Tochter des Wojewoden von Kiew, verliess Kiew, siedelte sich in der Nähe des heutigen Charkow an und gründete hier am 14. August 1646 eine Stadt; aus Tschernigow wurde ein Muttergottesbild hergeschafft. Beide Legenden sind nicht begründet.

Aus den Documenten des Moskauer Archivs des Justizministeriums lässt sich feststellen, dass Charkow im Jahre 1656 bereits existirte; in diesem Jahre wurden auch die Befestigungen von Tscherkassy angelegt. Die erste Ansiedelung erfolgte im Jahre 1654/5; als Gründer ist der Anführer der Ansiedeler Iwan Karkatsch anzusehen. Die Stadt erhielt ihren Namen von einem kleinen Flüsschen.

Uebrigens bekennt sich der Vortragende zu der Ansicht des Professors Aristow, dass die Stadt Charkow an einer Stelle steht, wo bereits in der vormongolischen Zeit eine Ansiedelung war. Diese Ansicht wird durch verschiedene Funde in und bei Charkow unterstützt. Es ist z. B. bei Charkow gefunden: ein Spiegel mit einer arabischen Inschrift aus dem XII. bis XIII. Jahrhundert. Die in dem Donez-Gorodischtsche gefundenen Gegenstände gehören auch in das XII. Jahrhundert.

43. **M. M. Kowalewski:** Zur frühesten Geschichte Asows. S. 217.

Einige Vorträge waren angemeldet, konnten aber aus Mangel an Zeit nicht gehalten werden, nämlich: S. 216.

44. **M. A. Russow:** Die Spiele der Bauernkinder im Gouvernement Poltawa.

45. **G. Bren:** Die Hochzeitsgesänge der Bauern im Kreise Achtyrka.

46. **J. Stowik:** Die ältesten geographischen und ethnographischen Benennungen der südlichen, westlichen und centralen Gegenden Europas.

47. **A. A. Kirillow:** Kirchen, Kapellen und Klöster am Don. Eine historisch-archäologische Untersuchung.

48. **A. K. Jarygin:** Untersuchungen über die alte Lage Tschernigows mit einem Plan der alten Stadtbefestigungen.

49. **W. G. Iwanow:** Beiträge zur Ethnographie und zum Gewohnheitsrecht des Gouvernements Charkow.

50. **W. G. Iwanow:** Die Volksmedicin im Gouvernement Charkow.

51. **A. J. Twerdochlebow:** 1. Die Nahrung der an der Worksla wohnenden Bauern. 2. Wessilja im Gebiet der Worksla. 3. Ein Taubstummer aus Achtyrka: Ignat Grigorjewitsch Worona.

52. **W. A. Babenko:** Die Donez-Grenzgebiete des alten Südrussland. Eine historische Skizze.

53. **G. Lewitski:** Geschichte der Stadt Putiwl. Mit Zeichnung und Documenten.

54. **G. Posnanski:** Ueber die Kleidung der männlichen Bauern im Storobelsker Kreise. (Gouvernement Charkow).

55. **G. O. Strishewsky:** Eine Sammlung kleinrussischer Sagen.

56. **A. A. Wetuchow:** Eine kurze Uebersicht des handschriftlichen, ethnographischen Materials, das dem vorbereitenden Comité des Congresses zugegangen ist.

III. Abth.: Denkmäler der Kunst. (Numismatik und Sphragistik.)

57. **D. W. Ainalow:** Ueber die verschiedenen Marmorarten und die Incrustationen in der Dessjätinaja Kirche und in der Sophien-Kathedrale zu Kiew. S. 135.

58. Professor **E. K. Redin:** Die religiösen Kunstdenkmäler des Gouvernements Charkow. S. 137.

59. **E. W. Danilewitsch:** Münzfunde im Charkowschen Gouvernement. S. 140.

Die grösste Zahl der Massenfunde fällt auf das Donezbassin; alle anderen sind zerstreut.

Der Donezfluss diente als der Haupthandelsweg dieses Gebietes. Die Bevölkerung strebte bis zum V. und VI. Jahrhundert n. Chr. mit ihren Handelsbeziehungen nach Süden. In der folgenden Zeit bis zum XIV. Jahrhundert gingen die Handelsbeziehungen nach Osten.

(Was für Münzen im Gouvernement Charkow gefunden sind, darüber ist nichts mitgetheilt.)

IV. Abth: Häusliches und öffentliches Leben. (Kriegsrecht und Rechtsgebräuche.)

60. **W. N. Poliwanow** berichtet, dass die gelehrte Archivcommission des Gouvernements Simbirsk, deren Vorsitzender er ist, eine archäologische Karte des Gouvernements Simbirsk herausgegeben und dem Congress gewidmet hat.

61. **W. N. Poliwanow:** Eine Skizze der Kosakencolonisation in Simbirsk. Wolgagebiet. S. 34.

Die ersten bestimmten Nachrichten über das Erscheinen russischer Colonisten in dem Gebiete des heutigen Gouvernement Simbirsk stammen aus dem Jahre 1372. In diesem Jahre, so meldet die Chronik, errichtet der Nowgorodsche Fürst Boris Konstantinowitsch eine Stadt („Gorod") am Flusse Ssura und nannte sie Kurmysch. Die Nähe der Horde und die starke eingeborene, nichtrussische Bevölkerung an der Ssura hinderte die Ausbreitung des Russenthums. Erst viel später im XVII. Jahrhundert, seit Gründung der heutigen Stadt Simbirsk konnte die Russische Colonisation hier festen Fuss fassen. Wann eigentlich Kosaken in diesem Gebiet aufgetreten seien, lässt sich genau nicht bestimmen. Es sind gewisse Hinweise vorhanden, dass während der Minderjährigkeit Wassyly's des Schrecklichen Kassimow-Kosaken die Nogaierfürsten überfallen hätten. Bekannt ist es, dass auch im Heere Wassily's des Schrecklichen während der Belagerung von Kasan sich Kosaken befanden, die den Wachtdienst besorgten. Am Ende des XVI. Jahrhunderts wurde endgültig das Kosakentum im Gebiete des heutigen Gouvernements Simbirsk organisirt. Die Kosaken wurden nach ihrem Aufenthalt als Stadt- und Landkosaken (Staniza-Kosaken) bezeichnet, nach ihrem Dienst unterschied man Kosaken zu Pferde und Kosaken zu Fuss. Sie wurden eingetheilt zu 100, 50 und 10 Mann. Der Uebertritt aus dem Kosakenstand in andere Stände und umgekehrt war vollkommen frei. Von der Regierung erhielten die Kosaken Ackerland und Wiesenland. Auf jeden Ansiedler kamen etwa 63 Tschetwert (= 126 hl) Ackerland und 16 Dessjätinen Wiesen (= 1,0925 ha). Ausserdem erhielten die Kosaken Gehalt in baarem Geld und an Salz 8 Pud (128 kg) auf den Kopf. Hervorzuheben ist, dass die Kosaken damals auch die Zucht des Maulbeerbaumes betrieben, mithin sich durch ihre Beschäftigungen nicht besonders von den anderen Bewohnern unterschieden. Das Kosakenthum im Gebiete von Simbirsk blieb aber nicht lange ungestört. Schon im Jahre 1650 wurden 1379 Schützen (Strelzi) und Kosaken nebst ihren Familien an den Terek übergeführt, um hier zu dem Terek-Kosakenheer den Grund zu legen. Später wurde von Simbirsk aus auch das Donische Kosakenheer ergänzt und das Orenburger Kosakenheer gebildet.

Aus der sich an diese Mittheilungen schliessenden Discussion ist zu erwähnen: Herr Roshdestwenski bemerkt: der Beginn der russischen Colonisation im Gebiete Simbirsk ist noch vor dem Jahre 1372, als die Stadt Kurmysch an der Ssura gegründet wurde, anzusetzen. In einer Urkunde vom Jahre 1365 hat der Fürst von Nowgorod Dimitry Konstantinowitsch den Titel Sarsky, d. i. Herr von Sara. In der ersten Hälfte des XIV. Jahrhunderts wird ein Kloster am Flusse Sara erwähnt; 1410 wurde in einer Chronik von Twer berichtet über den Untergang einer volkreichen russischen Ansiedelung (Gorod). Wahrscheinlich ist damit gemeint das heutige Dorf Gross Ssara oder Ssarka am gleichnamigen Flusse, einem Nebenfluss der Ssura.

62. **Ch. J. Popow:** Kurze historische Skizze der Kosakenansiedelungen am Don. S. 38.

Der Vortragende ist der Ansicht, dass den ersten Grund zur Bildung des Donischen Kosakenthums die Reste von Russen am Don und an der Chipreja gegeben haben, von denen in der Geschichte der Donischen Eparchie im Jahre 1265 und in einer Urkunde aus dem Jahre 1360 die Rede ist. In den Bestand des freien Donischen Kosakenthums im Jahre 1549 traten Kosaken aus Rjäsan, aus Meschtschersk, von der Wolga, Saporoger Tscherkessen und Nowgoroder. Das Hauptcontingent bildeten Grossrussen, die Vertreter anderer Volksstämme verloren bald ihre Nationalität. Das Gebiet der Kosaken erstreckte sich anfangs den Don entlang bis nach Woronesch, nach Nordost bis Schazk. Weiter berichtet der Vortragende über das unruhige, kriegerische Leben der Kosaken bis in das XVIII. Jahrhundert hinein, über die Gründung ihrer Ansiedelungen (Gorodki und Stanizen) und über die gegenwärtige Anordnung der Kosakenniederlassungen.

63. **A. J. Jefimenko:** Litauisch-russische Zinspflichtige und ihr Zins. S. 991.

Die Abgaben zahlende Bevölkerung des litauischrussischen Reiches zur Zeit Witowt's bis zur Union von Lublin zerfiel in Freigeborene und Zinszahlende (Pächter?). Die Zinszahlenden der südrussischen Gegenden behielten, dank den Bedingungen ihrer Lebensweise, viel archaistische Eigenthümlichkeiten, die sie aus der altrussischen Epoche herübergenommen hatten. Sie wohnten in kleinen Höfen, welche sich aus einzelnen Bauernhäusern (Dym-Rauchfang) zusammensetzten. Als Zinsabgabe hatten sie Holz und Pelzwerk zu liefern. Sie wurden regiert durch selbstgewählte Aelteste und erfreuten sich einer beträchtlichen Freiheit und Selbständigkeit.

64. **L. W. Padalka:** Die Zusammensetzung des alten Volkslebens im Gebiete von Poltawa auf historischer Grundlage. S. 92.

Als Ausgangspunkt für die Bildung des alten Volkslebens im Gebiete von Poltawa (Poltawschtschina) wird die Mitte des XVI. Jahrhunderts angesehen, in sofern als zu dieser Zeit fast vollständig die Tradition der alten Zeit der Nomaden aufgehört hatte. Das heutige Gebiet der Poltawschtschina war verödet, so berichtet eine litauische Urkunde vom Jahre 1562. In dieser Zeit sind drei Volkselemente deutlich erkennbar:

das altrussische Element in dem Gebiete Possul, ein türkisches Element (die Nachkommen der Steppenbewohner) und das kaukasische Element, die Tscherkessen von Pjätigorsk.

Das Erscheinen der Tscherkessen am Ende des XIV. Jahrhunderts gab dem Lande ein eigenthüm-

liches Aussehen, es führte dazu, dass das ganze Gebiet später Tscherkassy genannt wird. Die Chronik berichtet von der allmählichen Annäherung des türkisch-nomadischen Elementes an das altrussische. Aus diesen Elementen habe sich der kleinrussische Typus herausgebildet. Dieser bunten Bevölkerung des Gebietes von Poltawa entspricht auch der Wechsel der Bezeichnung „Tscherkessenland“, eine vorübergehend officielle Benennung, Ukraine ist ein geographischer Begriff; „Kosakenland“ ist ein sehr allgemeiner und unbestimmter Ausdruck, der nicht in die Literatur übergegangen ist; die Bezeichnung Kleinrussland (Malaja-Russ) hat sich auch nicht als lebensfähig bewiesen.

Bei Gelegenheit der sich anschliessenden Discussion theilt Herr Lopatinski mit, dass die Bezeichnung „Tscherkassy“ für das Gebiet von Poltawa auf die aus Pjätigorsk durch Witowt nach Kleinrussland verpflanzten Tscherkessen zurückzuführen ist. Herr Antonowisch fügt hinzu, dass die hierher verpflanzten Tscherkessen dem Stamme der Kabardiner angehört hatten; es sei in dem Documente auseinandergesetzt, dass Witowt aus Pjätigorsk eine tscherkessische Königin und ihr ganzes Volk nach Sleporod versetzt habe. Herr Ilowaiskj weist darauf hin, dass das Gebiet von Poltawa seine Bevölkerung vom rechtsseitigen Ufer des Dnjepr aus Wolhynien bekommen hat; die Bezeichnung „Tscherkassy“ rührt nicht von den Tscherkessen her, sondern von der Stadt Tscherkassy; es gab eben gar keine Tscherkessen am Don, wohl aber eine Stadt Tscherkask oder Tscherkassy. Die Bezeichnung Kleinrussland (Malaja-Russ) ist keine neue, sondern eine alte, sie trat schon im XIII. Jahrhundert auf, allein sie ist älter als die Bezeichnung Grossrussland (Welikaja-Russ), welche erst im XIV. Jahrhundert in den Documenten der Patriarchen erscheint.

Auch Herr Bagalej äussert sich dahin, dass uns die Ausdehnung der Tscherkessen-Colonisation aus Pjätigorsk nicht bekannt sei; man sei daher nicht im Stande, ihre Bedeutung für die Colonisation des Gebietes von Poltawa zu bestimmen. Herr Bagalej meint ferner, dass die Bezeichnung „Tscherkassy“ eher mit der Stadt „Tscherkassy“ in Verbindung zu setzen sei. Die Bezeichnung „Tscherkassy“ hat sich in der Praxis der Moskauer Regierung erhalten: es wurden als Tscherkessen nicht allein die Bewohner der Poltawschtschina, sondern auch die der Slobodskaja Ukraina und die Einwohner des rechten Dnjeprufers so bezeichnet, d. h. die Moskauer Acten umfassen mit dem Namen „Tscherkassy“ die gesammte kleinrussische Bevölkerung. Das hängt mit der centralen Rolle zusammen, welche die Stadt Tscherkassy bei der Colonisation des Landes spielt.

65. **A. S. Lebedew:** Die Thätigkeit des Bischofs Samuil Mislawski in der Eparchie von Belgorod. 1768 bis 1771. S. 172 bis 174.

66. **E. A. Albowski:** Zur frühesten Geschichte der Stadt Charkow. S. 194.

Gestützt auf Studien im Moskauer Archiv des Justizministeriums berichtet der Vortragende Folgendes:

Auf der Stelle, wo heute die Stadt Charkow sich befindet, lag im Beginn des XVII. Jahrhunderts eine kleine Kosakenansiedelung, die von sogenannten Charkowschen Tscherkessen bewohnt wurde. Die hierher gekommenen Tscherkessen hatten eine kriegerische Verfassung zum Schutz gegen die Tataren; sie wandten sich nach Moskau an den Zar Alexei Michalowitsch. Der Zar sandte einen Wojewoden Selifantow, um die Ansiedelung zu befestigen, in Folge dessen entstanden allerlei Zwistigkeiten, die aber schliesslich doch beseitigt wurden. Seit 1659 wurden mit Bewilligung des Zaren Märkte abgehalten; die Tscherkessen wurden im Gegensatz zu den hier lebenden Russen von Abgaben befreit, es wurden Kirchen errichtet u. s. w. Allmählich entstand auf diese Weise die Stadt Charkow.

67. **N. A. Maksimeiko:** Das Russische Recht und das Gewohnheitsrecht des litauisch-russischen Reiches bis zur Ausgabe des sogenannten Statutes. S. 199.

68. Frau **A. J. Jefimenko:** Zur Frage nach der Brüderschaft. S. 225.

Ueber kirchliche Verbindungen (Brüderschaften) und ihre Verknüpfung mit den Zünften.

69. **W. W. Iwanow:** Aus dem inneren Leben der Ukraine. S. 227.

Angemeldet waren ferner noch folgende Vorträge:

70. **W. A. Charlamow:** Der Charakter der kirchlichen Verwaltung und des kirchlichen Lebens im Dongebiet zu Anfang des XVIII. Jahrhunderts.

71. **Gatzuk:** Aus den Memoiren eines ehemaligen Zöglings des Lizeums Kaiser Alexander II. Mit einer Einleitung.

V. Abth. Kirchliche Alterthümer. S. 50.

72. Prof. **M. A. Ostroumow:** Zur Frage nach dem Ursprung der griechischen Texte, die als Original für den slavischen Text der gedruckten Kirchengesetzbücher (Kormtschaja Kniga) gedient haben (O. A.).

73. Prof **A. P. Golubzew.** S. 50 bis 69.

74. **N. J. Troizky:** Der älteste, durch die diesjährigen Ausgrabungen aufgedeckte Tempel im Taurischen Chersones.

Der Vortrag ist dem Andenken des Grafen A. J. Uwarow gewidmet, der vor 50 Jahren im Taurischen Chersones die ersten Ausgrabungen vornahm und sich seitdem energisch bemühte, den barbarischen Zerstörungen derselben durch unkundige und räuberische Leute Einhalt zu thun. Uwarow's Bemühungen sind von Erfolg begleitet gewesen, seitdem sind die Ausgrabungen methodisch vorgenommen und von kundiger Hand geleitet worden.

Es wurde in Chersones eine grossartige Nekropole gefunden. In der Quarantänebucht wurde das Fundament eines Tempels mit doppelten Mauern aufgedeckt. Wahrscheinlich war der erste Tempel eingestürzt, und es wurde ein zweiter aufgebaut. Ein anderer Tempel hat die Gestalt eines Kreuzes mit gleichen Armen. Der östliche und südliche Kreuzesarm sind durch eine Mauer und eine Apsishalbrunde (Altarnische) verbunden. Der Tempel ist auf Grabgewölben errichtet, die durch einen verzweigten Corridor mit einander in Verbindung stehen. In dem Corridor sind Katakomben, und darin Goldmünzen, Kreuze, Lanzen gefunden worden. Der Fussboden des Tempels ist bedeckt mit einer schönen Mosaik aus gelbem, rothem, schwarzem und weissem Marmor. Aus welcher Zeit stammt der Tempel? Es sind im Cement einige Münzen des VI. Jahrhunderts (Justinian), in den Katakomben Münzen des IV. Jahrhunderts gefunden worden, der Bau kann daher im V., vielleicht am Ende des IV. Jahrhunderts errichtet worden sein. Auch Fresken

haben sich erhalten mit griechischen Inschriften aus dem Evangelium, es findet sich auch eine grusinische Inschrift. Die Mosaik ist teppichartig, mit Figuren und mit einer Vase, aus der gewundene Zweige aufsteigen, Fische, Vögel, Früchte, Kränze liegen in den Windungen. Der Vortragende meint, dass damit der „Baum des Lebens“ dargestellt sei; der ursprüngliche Begriff des „Baums des Lebens“ reicht in das hohe Alterthum hinein; das Bild ist in das Christenthum übergegangen und hat sich allmählich mit dem Kreuz verschmolzen, wie der Vortragende ausführlich auseinandersetzt. Er schliesst: „In dem Mosaikboden des neuentdeckten kreuzförmigen Tempels haben wir ein schönes Bild, einen besonderen Typus des „Baums des Lebens“, der eingeschlossen ist in die Mauern eines Tempels von Kreuzesform, aufgerichtet auf den Grabkatakomben der ersten Christen des Chersones.“

75. **A. S. Chachanow:** Aus einer Reise nach Athen. Ueber die Handschrift einer grusinischen Bibel des Jahres 987 und über die Bedeutung dieser Handschrift für die Feststellung des Bibeltextes in grusinischer Sprache. S. 60.

76. Prof. **Ainalow:** Ein Geschenk der heil. Fürstin Olga in der Schatzkammer der Sophienkirche in Constantinopel. S. 12.

Es handelt sich um eine goldene Schüssel oder ein Becken, das die Fürstin Olga geschenkt haben soll, die Schüssel selbst ist längst verschwunden.

77. **W. S. Matschenko:** Architekturdenkmäler von Solikamsk. S. 115.

Der Vortragende beschreibt die Kirchen und alten Gebäude von Solikamsk, einem Ort im Gouvernement Perm.

78. **T. Trunow:** Zur Geschichte der Höhlentempel von Woronesch. O. A. S. 117.

79. **Ch. J. Popow:** Ueber die Klöster der Donischen Eparchie. O. A., S. 11.

80. **S. Kusalenko:** Ueber die alten Kirchen der Kubankosaken. O. A., S. 117.

81. **Sinelnikow:** Ueber die Nothwendigkeit, die alte Erlöserkirche in Berestow wiederherzustellen. O. A.

82. **Sinelnikow:** Anfrage nach dem Bilde der Muttergottes in der Kirche zu Krementschug. O. A.

### VI. Abth.: Alterthümer der Schrift und Sprache.

83. **P. K. Simoni:** Einige biographische Thatsachen über den Kammer- und Hofguslisten W. F. Trutowsky. S. 95.

(Mit dem Namen Guslisten bezeichnet man im Russischen diejenigen Personen, welche die Gusli, ein Saiteninstrument, eine Art horizontal liegender Harfe, spielen.)

Trutowsky, aus dem Gouvernement Charkow gebürtig, gab als erster ein Liederbuch mit Noten heraus (Sammlung einfacher russischer Lieder mit Noten, 1776 bis 1799): Das Buch enthält sowohl grossrussische, wie kleinrussische Lieder und Romanzen. Der Vortragende konnte die Documente eines kleinen Familienarchivs, eines Zweiges der Familie Trutowsky, benutzen. Wassily Fedorowitsch Trutowsky entstammt einem Geschlecht, das aus Polen etwa im Jahre 1670 einwanderte; einem seiner Vorfahren Wassily Sidorow wurde 1674 ein kleines Landgut im Kreise Krasnopolje verliehen. Die näheren Lebensumstände des Musikers Wassily Trutowsky sind schwer festzustellen. Er trat 1761 in den Hofdienst und hatte nun die Aufgabe, in den Gemächern Ihrer K. Hoheit der Kaiserin auf den Gusli zu spielen. Er wurde dafür zu dem Rang eines Quartiermeisters befördert, später wurde seine Familie in die Adelsmatrikel des Gouvernements Charkow aufgenommen. Er ist in St. Petersburg gestorben. Zum Schlusse theilt der Vortragende einiges über den 4. Theil des Liederbuches mit und betont die wichtige historische Bedeutung desselben.

84. **D. J. Abramowitsch:** Die Hauptzüge des südrussischen Volkslebens in der vormongolischen Zeit auf Grundlage der die Heiligen betreffenden Literatur.

In der russischen Literatur bestehen in Betreff der Beurtheilung der Lebensgeschichte der Heiligen zwei verschiedene Ansichten, die einander entgegengesetzt sich verhalten. Eine Anzahl von Gelehrten, (Strojew, Pogodin, Busslajew, Bestushew Rjumin) findet in den Lebensbeschreibungen der Heiligen einen sehr reichen Inhalt, sowohl in geschichtlicher, wie in poetischer Hinsicht; eine Anzahl anderer Gelehrter (Klutschewsky, Golobinski) hält die Lebensbeschreibungen nach beiden Richtungen hin für werthlos. Der Vortragende ist nach eingehendem Studium der Denkmäler der südrussischen einschlägigen Literatur (der Legenden Nestors von Boris und Gleb das Leben des Fürsten Wladimir, d. Fürstin Olga u. s. w.“) zur Ueberzeugung gelangt, dass jene Schilderungen keineswegs gleichgültige historische Quellen seien. Ganz abgesehen davon, dass viel Material zur Geschichte darin enthalten ist, sind auch viele Schilderungen, welche jene Zeitperiode sowohl in politischer als in gesellschaftlicher Hinsicht charakterisiren.

85. **N. J. Dershawin:** Das Stufenbuch (Stepennaja Kniga) als ein Literatur-Denkmal. S. 97.

Das Stufenbuch (Stepennaja Kniga) enthält eine Genealogie der alten russischen Fürsten von Rurik bis Iwan IV. Es wurde im Jahre 1775 durch den Akademiker G. Müller nach einer Handschrift aus dem XVI. Jahrhundert, die einst dem Moskauer Erzbischoff Ambrosius gehört hat, herausgegeben. Das Buch besteht aus 73 einzelnen, sehr interessanten Abhandlungen. Man kann schliessen: 1. Ein Theil jener Abhandlungen ist im Auftrage des Metropoliten Makary geschrieben 2. Der Metropolit Makary hat an der Redaction sehr lebhaften Antheil genommen. 3. Die Redaction jener Schriften hat in den Jahren 1555 bis 1563 stattgefunden und 4. sie ist am Hofe des Metropoliten, in seinem Auftrage und unter seiner Mitwirkung zu Stande gekommen. In jenem Stufenbuch sind einige Schriften enthalten, die zu Pachomij und seiner Chronik Beziehungen haben. Die Spuren der Chronik Pachomij's sind noch deutlicher erkennbar in einer unmittelbaren Quelle des Stufenbuchs, in der verkürzten Redaction des Wladimir'schen Polychrons; dieses Buch ist zu Beginn des XV. Jahrhunderts der von Pachomij angefertigten Compilation aller Nachrichten über Russland zu Grunde gelegt. Ist nicht vielleicht das Stufenbuch identisch mit der altrussischen Sammlung (Swod), deren eine Ausgabe unter dem Namen des Wladimir'schen Polychrons be-

kannt ist, und worin die grossfürstliche Genealogie enthalten war? Wenn die altrussische Sammlung (Swod) und das Stufenbuch wirklich identisch sind, der Idee nach sind sie identisch, so ist dadurch auch der Grad des Antheils, den der Mönch Kiprian bei Zusammenstellung des Stufenbuches gehabt hat, bewiesen, ihm gebührt die zweite Redaction der altrussischen Sammlung (Swod) 1390. Auf diese Weise sind der Mönch Peter, der Redacteur der altrussischen Metropolitischen Sammlung des Jahres 1305, der Mönch Kiprian und der Mönch Photij, der Redacteur des Wladimirschen Polychrons und zuletzt Makary alle thätig gewesen bei der Zusammenstellung jenes historischen Denkmales, das in der Redaction Makarys mit dem Namen des „Stufenbuchs“ (Stepennaja Kniga) der zarischen Genealogie belegt worden ist. Die nächsten Mitarbeiter Makary's waren die Protopopen Silvester und Wassily, später als Mönch Warlaam, genannt.

Professor Platonow fügt hinzu, dass den neuesten Forschungen eines Herrn Wassenko in St. Petersburg zu Folge der Metropolit Kiprian nicht den geringsten Antheil an der Zusammenstellung der betreffenden Documente gehabt hat.

86. **N. J. Petrow:** Die erste (kleinrussische) Lebensperiode und die wissenschaftlich-philosophische Entwickelung Skoworoda's. S. 129.

G. S. Skoworoda war ein kleinrussischer Philosoph des XVIII. Jahrhunderts.

87. **A. K. Borosdin:** Ueber die heutigen Aufgaben des Studiums der altrussischen Literatur. Allgemeine Erörterungen. S. 131 bis 173.

88. **J. J. Tichowsky:** Der südrussische Codex des Luka aus Tarnopol und dessen Beziehungen zu den Arbeiten Skorina's und dem südrussischen Codex der Jahre 1575 bis 1577. S. 134.

89. Prof. **E. F. Karsky:** Zur Frage nach den Grenzen der russischen Dialekte. S. 167.

Eine linguistische Auseinandersetzung, die sich mit dem Unterschiede zwischen dem grossrussischen, westrussischen und kleinrussischen Dialekt beschäftigt.

90. **J. J. Tichowsky:** Kleinrussische und westrussische Lehrevangelien des XVI. bis XVII. Jahrhunderts und ihre Stellung unter den südrussischen und westrussischen Uebersetzungen der Heiligen Schrift. S. 169.

91. **L. G. Lopatinsky:** Ueber einige Suffixe der russischen Sprachen, die sich unter dem Einfluss der kaukasischen Sprachen gebildet haben. S. 170.

Es handelt sich um die Endigung sk (mingrelisch) ko (tscherkessisch) zur Bezeichnung von Familienangehörigen (= Sohn) und um das Wort tschy, welches avarisch = Mensch bedeutet; es wird das Wort aber auch anderen Worten angehängt, im Avarischen wie im Russischen. Diese Endigungen sind nach der Meinung des Vortragenden in die arischen Sprachen, auch in die russische zu der Zeit eingedrungen, in welcher die arischen und kaukasischen Völker noch in Nachbarschaft lebten. Dieser Ansicht wurde von einigen Anwesenden widersprochen.

92. **A. P. Kadlubowski:** Ueber alte Drucke südrussischer Triodien.

Triodien sind alte gottesdienstliche Bücher, die kirchliche Gesänge enthalten.

VII. Abth. Classische, byzantinische und westeuropäische Alterthümer.

93. **W. P. Buseskul:** Der historische Process vom Standpunkt der griechischen Geschichtschreiber. S. 63.

Kurzer Auszug eines schon veröffentlichten Werkes.

94. **W. J. Ssawa:** Die Zeremonien beim Auftreten der byzantinischen und moskowitischen Zaren am Weihnachtsfest. S. 65.

Die eigentlichen Zeremonien sind nicht beschrieben, es ist nur darauf hingewiesen, dass die Zeremonien an beiden Höfen die gleichen waren.

95. **D. W. Ainalow:** Wo und in welcher Weise wurde die heilige Fürstin Olga in Zargrad aufgenommen? S. 101.

In den alten Chroniken wird über die Reise der heiligen Fürstin Olga und über ihren Empfang beim Kaiser Konstantin Porphyrogenetes nur kurz berichtet. Die Regeln in Betreff der Zeremonien im Schlosse Konstantins geben uns aber die Möglichkeit, uns ein Bild jenes Empfanges vorzustellen. In jener Vorschrift ist nämlich alles von einem Augenzeugen niedergeschrieben, damit man bei ähnlichen Empfängen sich danach richten könne. Diese Vorschriften sind bisher nur wenig verarbeitet worden. Die Fürstin Olga erschien vor dem Kaiser Konstantin nicht nur als Fürstin, sondern als russische Fürstin „Hegemon“ (ηγεμων). Die Fürstin betrat allein den Saal; die übrigen stützten sich auf die Eunuchen; sie fiel nicht vor dem Kaiser auf die Erde nieder; die übrigen fielen dreimal nieder. Der Kaiser sass bei dem Empfange auf dem Throne Salomo's, einem kunstreichen Erzeugniss der alten Juwelierkunst. Der Thron war aus Gold mit fünf Stufen aus grauem Porphyr. Im Thron befand sich ein Mechanismus, wodurch der Thron bis zur Decke des Saales gehoben werden konnte. Sobald der sich dem Kaiser vorstellende Gesandte niedergefallen war und dann sich erhob, so sah er mit Verwunderung, dass der Thron in der Luft schwebte; beim zweiten Niederfall sah der Gesandte den Thron noch höher sich erheben u. s. w. Auf der Rücklehne des Thrones sassen goldene Vögel, welche singen konnten; zu beiden Seiten des Thrones standen zwei goldene Löwen, welche sich auf den Hinterbeinen erheben und brüllen konnten. Auf den Stufen standen verschiedene andere Thiere, welche sich auch erheben, brüllen und heulen konnten; vor dem Thron standen goldene Bäume, auf denen goldene Vögel sassen. Der Kaiser erkundigte sich der Gewohnheit gemäss durch den Dolmetscher nach der Gesundheit der Fürstin Olga; die Fürstin erkundigte sich demgemäss nach dem Befinden des Kaisers, seiner Gemahlin und seiner Familie. Nach diesen Begrüssungen erhoben sich die goldenen Löwen und die anderen Thiere auf die Hinterbeine und brüllten, die Vögel bewegten sich, sangen, Musik ertönte. Ehe der Kaiser sich entfernte, brachten die kaiserlichen Eunuchen und die Diener Geschenke für die Fürstin herbei. Als der Kaiser sich zurückgezogen, wiederholte sich das Gebrüll der Löwen, der Gesang der Vögel u. s. w. Man nannte das ein „Katawasija“. — Dann wurde die Fürstin Olga von der Kaiserin empfangen; der officielle Empfang fand in den Gemächern der Kaiserin statt, woselbst sich auch die kaiserlichen Kinder

einstellten; hierbei unterhielt sich die Fürstin mit dem Kaiser „wovon sie wollte“. An demselben Tage fand ein Mittagessen statt; die Fürstin mit ihrem weiblichen Gefolge speiste in den Gemächern der Kaiserin. Beim Eintritt her Kaiserin neigte die Fürstin nur leicht das Haupt, deshalb erhielt sie in der Folge auch den Beinamen der „Stolzen“. Beim Mittagsmahl trugen die Sänger „zarische“ Lieder vor, Akrobaten, Narren zeigten ihre Kunststücke. Nach Schluss des Mahles wurde ein Dessert gereicht, während dessen wurden der Fürstin eine goldene Schüssel und allerlei Geschenke überreicht; ihr Gefolge erhielt Geld. In den Gemächern des Kaisers fand ein Ehrenmahl für das männliche Gefolge der Fürstin statt. Nach einem Monat wurde die Fürstin Olga zum zweiten Male im Schloss empfangen.

96. Prof. **J. A. Kulakowsky:** Ein byzantinisches Lager im X. Jahrhundert. S. 102.

Der Vortragende schildert an der Hand einer neuerdings entdeckten byzantinischen Handschrift des X. Jahrhunderts die Einrichtung eines byzantinischen Kriegslagers.

Die Zahl der Fusssoldaten, die hierbei in Betracht kommen, ist 16000 Mann. Jedes Tausend stellt unter dem Namen Taxiarchia eine gewisse Einheit dar; es umfasst 500 Schwerbewaffnete, 200 Lanzenträger, 300 Bogenschützen. Bei der Form und Ausdehnung des Lagers sind besonders die Schwerbewaffneten berücksichtigt. Unter 16000 Fussvolk sind 8000 Schwerbewaffnete. Sie sind in vier Theile, je zu 4000 getheilt. Stehen sie in einer Linie — zwei Mann auf einen Sashen (2,1 m), so bilden sie ein Viereck, dessen jede Seite 1000 Sashen (2100 m) misst. Das ist die normale Form des Lagers. Die Auswahl des Lagers hatte ein Specialist zu besorgen, den man Mensurator nannte. Nachdem der Mensurator einen Platz gewählt hatte, richtete er die kaiserliche Standarte auf, und zwar so, dass ihr Standort nach allen vier Weltrichtungen in gleicher Entfernung 500 Sashen (1000 m) war. Sobald die Armee das Lager beziehen sollte, so schritt das Fussvolk, entsprechend der vorgemerkten Grenze, zur Auswerfung eines Grabens, der 7 bis 8 Fuss (2,1 bis 2,7 m) Tiefe und 5 bis 6 Fuss (1,5 bis 1,8 m) Breite haben musste. Die herausgeworfene Erde wurde zu einem Wall innerhalb des Lagers verwendet. An jeder Seite des Lagers wurden drei Eingänge von acht Sashen (16,8 m) Breite gemacht. An der Innengrenze der ganzen Lagerstrecke blieb eine Zone von 50 Sashen (100 m) frei; dann blieben 22 Sashen (44 m) — der sog. „leere Platz“ — frei zum Schutz gegen plötzliche Angriffe von Seiten der Feinde; weitere 22 Sashen (44,4 m) waren bestimmt zur Aufrichtung von Zelten für die Fusssoldaten, sechs Sashen (12 m) blieben zu einem allseitig einen Platz umschliessenden Weg frei, wo die Reiter ihren Stand hatten. Die Reiterei wurde gleichsam vom Fussvolk beschützt. Der innere Raum, von dem noch 50 Sashen (100 m) frei blieben, behielt ca. 900 Sashen im Durchmesser. Die eigentliche Mitte, 300 Sashen (600 m) an Breite und Länge messend, war für das eigentliche kaiserliche Lager bestimmt. Den Mittelpunkt nahm das kaiserliche Zelt (*Κόρτη*) ein, um das Zelt blieb ein hinreichender freier Platz. Von hier aus ging nach Osten ein Weg bis zur Mitte der östlichen Lagergrenze. Um das kaiserliche Zelt herum lagerten sich die Zelte der Oberbeamten, die den Kaiser auf dem Feldzuge zu begleiten hatten, eine zahlreiche Dienerschaft und gewisse Abtheilungen zum persönlichen Schutze des Kaisers. — Ausserhalb der eigentlichen kaiserlichen Lagerabtheilung lagen die Zelte der Reiterei, die sich bis zum Zeltraum des Fussvolks erstreckten. In Folge dieser Einrichtung waren innerhalb des Lagers die Heeresmassen in Kreuzform geordnet. Die von einzelnen Heeresabtheilungen eingenommenen Plätze waren von den anderen durch Wege getrennt. — Der Vortragende macht genaue Mittheilung über die Errichtung des Walles, die Einrichtung der Wache des Lagers. Das byzantinische Lager ist in gewissen Zügen der alten römischen Tradition treu geblieben, in anderen Zügen zeigt es eine Weiterentwickelung und Veränderung. Zum Schluss macht der Vortragende darauf aufmerksam, dass unter der kaiserlichen Leibwache eine Abtheilung aus Kriegern bestand, die *ῥῶς* hiessen.

97. Prof. **A. J. Kirpitschnikow:** Der grosse Sinaksar in Athen, eine wichtige, archäologische Quelle. S. 191.

Eine neue griechische Ausgabe einer Sammlung des Lebens der Heiligen wird besprochen.

98. Prof. **W. P. Buseskul:** Ueber eine neue Quelle zur Geschichte Athens im V. Jahrhundert nach Christi Geburt.

Der Vortragende bespricht einen Papyrus, der 1898 in Kairo erworben, in der Strassburger Bibliothek unter Nr. 89 aufbewahrt, im Laufe des letzten Jahres durch Keil herausgegeben worden ist.

99. **W. M. Syssojew:** Die Kimmerier. S. 191.

Unsere Nachrichten über die Kimmerier sind sehr spärlich. Der erste, der sie erwähnt, ist Homer; er spricht von ihnen als von Leuten, die am östlichen Ufer des Oceans in dem Lande der Finsterniss wohnen. Weitere Nachrichten haben wir durch Herodot; er berichtet, die Skythen, gedrängt durch die Massageten, zwangen die Kimmerier Südrussland zu verlassen und nach Kleinasien zu ziehen. Die Kimmerier gingen nach Kleinasien und verwüsteten dasselbe. Das geschah in der ersten Hälfte des VII. Jahrhunderts. Es ist sehr möglich, dass erst im X. Jahrhundert die Kimmerier ihren ersten Einfall in Kleinasien ausgeführt haben. Ungefähr in dem Jahre 633 folgten die Skythen den Kimmeriern nach Kleinasien, vermischten sich, wie es scheint, mit ihnen, und durchzogen Vorderasien bis Aegypten, alles vernichtend. 18 Jahre lang beherrschten sie Kleinasien, aber nachdem ihre Hauptmasse nach Europa gewandert war, gelang es Kiaxar und Alliat aus Medien die Skythen und Kimmerier zu vertreiben und sich von dem schweren Joch derselben zu befreien.

Die Geschichtsquellen des Orients weichen in den Einzelheiten von den Schilderungen der griechischen Quellen ab. Die Etymologie des Wortes „Kimmerier“ ist unbekannt; doch scheint das Wort kein griechisches zu sein. Die Griechen gaben dem Worte sehr verschiedene Auslegungen, vielleicht stammt es von dem hebräischen „Kamar“ (dunkel). Die Phantasie der alten Dichter und Geschichtsschreiber (Homer u. A.) versetzt die Kimmerier an die äusserste Grenze der Erde. Herodot aber giebt schon an, dass die Kimmerier in dem heutigen Südrussland an der Meerenge von Kertsch (Kimmerischer Bosporus) lebten. Hier haben sich die Spuren ihres Aufenthaltes in der Bezeichnung einzelner Localitäten bis in die spätere Zeit hin erhalten. Strabo erwähnt eine kimmerische Ansiedelung (Kimmerika), Ptolemäus spricht von einem kimmerischen Vorgebirge. Der Periplus kennt eine Stadt Kimmerik; die Namen kimmerischer Bosporus und kimmerische Ueberfahrt sind bekannt. — Die Archäologen konnten bisher der Frage nach der Nationalität der Kimmerier nicht zu Hülfe kommen, weil bis jetzt keine Funde bekannt sind, die man auf die Kimmerier beziehen kann.

VIII. Abth.: Slavische Alterthümer.

100. **A. L. Lipowski:** Kann man in Folge philologischer Erwägungen die Gorodischtschen in der Dnjeprgegend (Pridnjeprowje) den Slaven zusprechen? S. 141.

Der Vortragende hält es für eine ausgemachte Thatsache, auf Grund historischer Zeugnisse und archäologischer Funde, dass jene Gorodischtschen eine skythisch-griechische Cultur aufweisen; man kann sie daher nicht den Slaven zuschreiben. Als Hauptgrund für diese Behauptung dient die Analyse der Lehnworte in der slavischen Sprache. Unter den Worten, welche die Culturbegriffe der Slaven bezeichnen, finden wir keine griechischen. Solche Worte treten erst auf, nachdem die Slaven sich zum Christenthum bekehrt hatten. — Der Vortragende warf die Frage auf, ob die Skythen als Slaven anzusehen seien? Er beantwortet die Frage mit „Nein“.

Prof. Linnitschenko weist auf die archäologischen Funde und auf die Erzählungen Herodot's über die Ackerbau treibenden Skythen hin, wonach die Hypothese eines Slaventhums der Skythen zulässig erscheint. Was die griechischen Lehnworte im Slavischen betrifft, so konnten diese im Laufe der Zeit in das Slavische eingedrungen sein.

101. **A. L. Lipowsky:** Eine dem (russischen) Kosakenthum parallele Erscheinung in der Geschichte der südlichen Slaven. S. 141.

Der Vortragende verweilt hauptsächlich bei der Darstellung der Geschichte der Uskoken: Slaven, die, um dem türkischen Joch zu entfliehen, sich an die dalmatinische Küste des Adriatischen Meeres begaben. Hierbei ist besonders von Interesse die kriegerische Organisation der Uskoken, ihre Feldzüge gegen die Türken, ihre Beziehungen zu Oesterreich und Venedig, die Schilderung ihrer Erfolge im Volkslied.

102. **M. S. Drinow:** Ueber ein altes kirchlich-slavisches Denkmal, das apokryphische Gesicht (Vision) des Propheten Jesaias. S. 142.

Die Vision bezieht sich in ihrem historischen Theil auf die byzantinisch-russischen und byzantinisch-bulgarischen Ereignisse am Ende des X. und in der ersten Hälfte des XI. Jahrhunderts.

103. **A. J. Stepowitsch:** Zur Literatur und Geschichte der Königshofer Handschrift. S. 155.

Der Vortragende berichtet über die wesentlichen literarischen Erscheinungen in Betreff der Königshofer Handschrift seit dem Jahre 1882; er hat die Absicht, die bekannte Arbeit von A. Storoshenko fortzusetzen. Insbesondere verweilte der Vortragende bei den Meinungen Gebauer's und seines Gegners W. Fleischgans. Nach einer Uebersicht der einschlägigen Literatur kommt der Vortragende zu dem Schluss, dass die Frage, ob eine Fälschung anzunehmen ist, noch lange nicht entschieden ist.

104. **A. F. Musytschenko:** Betrachtungen über die Volksfeste der Krimschen Bolgaren. S. 155.

Der Vortragende theilt nach allgemeinen Erörterungen den Inhalt eines Volksgedichtes mit und betont, dass der Vortrag eines solchen Gedichtes von Musik begleitet war. Auf den Inhalt kann hier nicht eingegangen werden.

105. **M. G. Chalansky:** Die südslavischen Gesänge über den Tod des Mark Kralewitsch. S. 179.

106. **N. S. Dershawin:** Die ethnographischen Bedingungen der Entwickelung der Bolgarencolonien im Kreise Berdjansk. (Gouvernement Taurien.) S. 180.

In den 60er Jahren des XIX. Jahrhunderts siedelten sich Bolgaren im Kreise Berdjansk an; die Bolgaren unterlagen jedoch bald dem Einflusse der hier ansässigen deutschrussischen Colonisten.

107. Prof. **M. A. Drinow:** Ueber eine handschriftliche Sammlung von kirchlichen Verordnungen aus dem XIV. Jahrhundert. S. 181.

IX. Archäographische Section.

108. Prof. **D. J. Samokwassow:** Ueber die bevorstehende Archivreform in Russland. S. 206 bis 209.

109. **D. P. Müller:** Das Archiv des Gouvernements Charkow. S. 210 bis 211.

110. Prof. **M. N. Bereshkow:** Ueber eine Sammlung von Handschriften im Besitze des Herrn P. J. Doroschenko in Gluchow. S. 211.

111. **W. W. Iwanow:** Ueber die orientalischen Materialien, die sich auf die Ukraine beziehen. S. 213 bis 214.

Im Anschluss hieran liefere ich einen kurzen Bericht über den Inhalt der beiden Bände, den das vorbereitende Comité des Congresses herausgegeben hat.

Die Vorarbeiten (Trudy) des vorbereitenden Comités.

Das Charkower Comité, das, wie sonst üblich, die Aufgabe hatte, alle Vorarbeiten zum Congresse zu machen, hat die Ergebnisse seiner Arbeiten in zwei ansehnlichen Bänden den Mitgliedern des Congresses überreicht. Der Titel lautet: Arbeiten des Charkowschen vorbereitenden Comités zur Einrichtung des XII. archäologischen Congresses. Herausgegeben unter der Redaction von Prof. E. K. Redin. Bd. I. Charkow 1902. 549 u. 82 Seiten mit vielen Abbildungen und Tafeln. Bd. II. Charkow 1902 in 2 Theilen. 1. Theil 450 Seiten, 2. Theil 241 Seiten mit Karten und Plänen. (Der 2. Band ist gleichzeitig der 13. Band des Sbornik (Sammlung) der historisch-philologischen Gesellschaft der Universität Charkow.)

Der erste Band enthält die Protokolle der Sitzungen und eine grosse Anzahl von Arbeiten und Berichten. Ueber den Inhalt der Protokolle selbst, insofern derselbe auf gewisse Einrichtungen des Congresses Bezug nimmt, zu berichten, liegt kein Grund vor, aber als Beilagen zu den Sitzungsprotokollen sind grössere und kleinere Abhandlungen abgedruckt, deren Inhalt hier berücksichtigt zu werden verdient.

1. **Iwan Schtschelkow:** Ueber unterirdische Gänge der Stadt Charkow. (Briefliche Mittheilung an den Vorsitzenden Prof. Bagaley mit einem Plane der Stadt und Plänen der Gänge. I. Bd., S. 7 bis 10.)

2. **Lewakowski:** Ueber unterirdische Gänge der Stadt Charkow. (I. Bd., S. 10 bis 16.)

3. **E. G. Chodskaja:** Einige Bemerkungen über locale Alterthümer. (Bd. I, S. 16 ff.)

Es werden hier Mittheilungen gemacht über einige Kurgane und Gräber, über einen Wall, über zufällige archäologische Funde. Schliesslich wird über das jetzt verschwundene Fuhrwesen und die alte Landstrasse berichtet.

Das Transportwesen hatte in alter Zeit für das Leben in Kleinrussland, insonderheit für das ganze südrussische Gebiet, eine grosse Bedeutung. Zur Zeit als keine Eisenbahn existirte, wurden alle Waaren in Südrussland mittelst Ochsen befördert. Die Fuhrknechte hiessen „Tschumak" und danach das ganze Fuhrwerk „Tschumatschestwo". Die Waarenzüge, die Weizen, Roggen, Flachs, gedörrtes Obst und ländliche Producte in die Krim und nach den Häfen des Schwarzen Meeres führten, brachten Salz, Arzneien und andere Sachen zurück. Die einzelnen Fuhrleute hatten 6 bis 12 Paar und noch mehr Ochsen. Die Wagen, „Walki" genannt, verliessen das kleinrussische Gebiet mit dem ersten Beginn des Frühlings und kehrten zu Pfingsten oder später zurück — die Fahrt hin und zurück dauerte etwa drei Monate. Seit 30 bis 35 Jahren haben diese Waarentransporte völlig aufgehört und der alten Fuhrleute sind nur noch wenige am Leben; es sind Greise, die die Geschichte ihrer Wanderungen als Märchen der jetzigen Jugend erzählen; einige Volkslieder berichten noch davon.

Die Hauptstrassen, auf denen sich die erwähnten Waarenzüge bewegten, hiessen „Schlächi"; es waren einfache aber sehr breite (60 Saschen = 120 Meter) mit Bäumen bepflanzte Landstrassen.

Schliesslich werden einige Worte über die Kleidung der Weiber in Kleinrussland gesagt.

4. Programme:

1. Zum Sammeln von Nachrichten über prähistorische Alterthümer im Hinblick auf den XII. archäologischen Congress. Bd. I, S. 22 bis 23.

2. Zum Sammeln von Nachrichten über historische Alterthümer im Hinblick auf den XII. archäologischen Congress. Bd. I, S. 23 bis 25.

3. Zum Sammeln von Nachrichten über kirchliche Alterthümer im Hinblick auf den XII. archäologischen Congress. Bd. I, S. 25 bis 28.

4. Zum Sammeln von Nachrichten über ethnographische Gegenstände für die geplante Ausstellung. Bd. I, S. 29 bis 32.

5. Zum Sammeln von Nachrichten über Kobsaren und Lyrniken. Bd. I, S. 32 bis 35.

6. Zum Sammeln von Nachrichten über bemalte Ostereier. Bd. I, S. 36 bis 37.

5. **E. K. Redin:** Bericht über die kirchlichen Alterthümer im Gouvernement Charkow. (Beitrag zum Protokoll 4. Sitzung. Bd. I, S. 44 bis 48.)

6. **S. A. Fedorowski:** Bericht über einige Alterthümer, die im Jahre 1893 beim Dorfe Raigorodok gesammelt worden sind. Bd. I, S. 49 bis 50.

7. **M. Chalansky:** Bericht über einige Alterthümer, auf die die Aufmerksamkeit des archäologischen Congresses gelenkt werden soll. Bd. I, S. 50 bis 51.

8. **M. Chalansky:** Excurse in das Gebiet alter Handschriften und alter Druckwerke.

I. Eine neue Handschrift der Werke Johann Damaskin's (Dialektik, Religion, Fragmente). Bd. I, S. 55 bis 60.

II. Zwei alte handschriftliche (russische) Arzneimittelbücher. Bd. I, S. 108 bis 115. Die eine Handschrift stammt aus dem XVI. bis XVII. Jahrhundert, die andere aus der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts.

III. Ein handschriftlicher Commentar der Evangelien. Bd. I, S. 115 bis 116.

IV. Eine Fastentriodie. Bd. I, S. 116 bis 117.

V. Eine Handschrift des Evangeliums Feofilakt's von Bulgarien, im Besitz der Kirche zur Verklärung Christi in der Stadt Achtyrka. Bd. I, S. 117 bis 119.

VI. bis XIII. Erklärung einiger alter Inschriften und Aufzählung einiger alten Drucke. Bd. I, S. 245 bis 249.

XIV. Die altrussische Uebersetzung einer Abhandlung über Physiologie des Menschen und der Thiere und über Hygiene. Bd. I, S. 270 bis 279.

XV. bis XIX. Alte Handschriften. Bd. I, S. 279 bis 281.

XX. Grabsteininschriften aus dem XVII. Jahrhundert in Putiwl. Bd. I, S. 281 bis 294. (Mit Facsimile der Inschriften.)

XXI. Ein Befehl der Herrscher Iwan und Peter Alexejewitsch an den Wojewoden von Sokolsk, Alexei. Bd. I, S. 403 bis 405.

XXII. Kleinrussische Gebräuche und Beschwörungsformeln für Bienenzüchter. Bd. I, S. 405 bis 409.

XXIII. Eine Moskauer Chronik aus dem XVII. Jahrhundert, die Varianten der Erzählungen über die ersten russischen Fürsten enthält. Bd. I, S. 410 bis 422, mit dem Facsimile zweier Seiten, S. 268 bis 269 der Handschrift.

XXIV. Eine Sammelhandschrift der königlichen öffentlichen Bibliothek zu St. Petersburg unter Nr. 1578, S. 422 bis 431, mit dem Facsimile zweier Seiten der der Handschrift.

9. **J. S. Morosow:** Würdigung seiner Verdienste in der Archäologie und Ethnographie der Ukraine von Dr. S. Bagaley. (Protokoll der Comitésitzung am 10. October 1900.) S. 60 bis 63.

J. Morosow, Prof. der Physik der Universität Charkow interessirte sich lebhaft für archäologische Studien. Er war einer der ersten, der in Charkow sich archäologisch beschäftigte, der sehr energisch sammelte und den Grund zur Charkower archäologischen Sammlung legte. Er konnte sich nicht an den Arbeiten des Congresses betheiligen, weil er erkrankte und Anfang October starb. Die private Sammlung des Verstorbenen von Münzen, Medaillen, Archiven, Documenten, Handschriften und archäologischen Druckwerken hat die Wittwe der Universität zum Geschenk dargebracht.

10. **N. S. Fedorówski:** Die in der Umgebung des Dorfes Raigorod (Kreis Isjum) befindlichen Alterthümer. Bd. I, S. 72 bis 78.

11. **A. M. Pokrowsky:** Ueber Ausgrabungen im Dorfe Prelestnoje (Kreis Isjum). Bd. I, S. 78 bis 80.

Die Gegend ist sehr reich an Kurganen, von denen vier aufgegraben wurden. Die drei ersten Kurgane, von denen einer sehr gross, die anderen klein waren, gaben das gleiche Resultat — die beiden kleinen hatten eine Höhe von 2 m, eine Ausdehnung von 15 m im Durchmesser. Im Inneren wurde gefunden: grobe ornamentirte Thongefässe, die ohne Hülfe einer Töpferscheibe angefertigt waren, Feuersteinsplitter, Feuerstein-

werkzeuge; der eine Kurgan war offenbar schon einmal durchsucht. Im dritten, offenbar noch völlig unversehrten Kurgan wurden Gräber in zwei verschiedenen Schichten beobachtet. Das eine Grab lag recht tief, in ihm fanden sich zusammengekrümmte Skelette, die mit angezogenen Beinen und Armen auf der Seite lagen; wie es schien, waren die Skelette im Feuer gewesen. Ein Grab enthält ein Skelet, das sicher im Feuer gelegen hatte; es waren nur ein schlecht erhaltener Schädel und zwei Hüftbeine noch übrig. Andere Gräber fanden sich unter der Aufschüttung im eigentlichen Erdboden in einer Tiefe von 2 m vom Gipfel des Kurgans; im gelben, lehmigen Erdboden konnte man deutlich Gruben erkennen, die 60 bis 70 cm tief mit grauem Sande gefüllt waren. Die in diesen Erdgräbern befindlichen Knochen waren alle gefärbt. Die Skelette lagen auf dem Rücken, die Arme auf der Brust gekreuzt, die Beine angezogen, die einzelnen Knochen schlecht conservirt. An Culturgegenständen war nichts zu entdecken — auch keine Spur eines Sarges, die Skelette waren alle gefärbt. Der Farbstoff lag sehr dicht auf den Knochen; insbesondere auf den Händen und Füssen und zwar in Stücken, so dass man den Ocker erkennen konnte. Metallene Gegenstände fehlen völlig — man muss daher die drei Kurgane zur Steinzeit rechnen. Der vierte Kurgan, der ein völlig zerstörtes Grab enthielt, gehörte einem anderen Typus an; die Knochen lagen in grosser Unordnung durch einander; ausserdem fanden sich zwei Stück Eisen.

12. **J. Sch—w:** Denkmäler und Alterthümer im Kreise Achtyrka. S. 80 bis 82.

13. **I. S. Morosow:** Ueber die Gorodischtschen des Gouvernements Charkow. Bd. I, S. 82 bis 97.

14. **E. P. Radakowa:** Bericht über eine Excursion in den Kreis von Starobelsk. Bd. I, S. 103 bis 108.

Vermischte ethnographische Bemerkungen.

15. **A. J. Tomalina:** Ueber die Sammlungen des Gutsbesitzers J. A. Tomalin in Mandrowo (Manturowo), Kreis Tim; Gouvernement Kursk. Bd. I, S. 121 bis 135.

Alte Handschriften, Bücher, Karten, Pläne, Portraits, Münzen (1000 Stück), Heiligenbilder, Kreuze u. s. w.

16. **A. Jakowlew:** Flachgräber aus der Steinzeit am Flusse Tschir (Dongebiet). Bd. I, S. 143 bis 146.

In den Gräbern lagen eingebettet in röthlichen Lehm die Skelette; die sehr brüchigen Knochen liessen sich nicht erhalten; in einem Grabe befanden sich drei, in einem anderen acht Skelette neben einander. Die Knochen waren röthlich gefärbt — ob in Folge des rothen Lehmes oder in Folge einer künstlichen Färbung, liess sich nicht entscheiden. Bei den Skeletten lagen einige gut gearbeitete Pfeilspitzen und Messer aus Feuerstein.

17. **S. J. Iwanowitsch:** Aufgrabungen einiger Kurgane im Kreise Isjum. Bd. I, S. 146 bis 147 (mit dem Plane eines Kurgans).

Der Kurgan hat 10 Sashen (20 m) im Durchmesser, ist 2 Arschin (1,4 m) hoch. Die Nachgrabungen begannen von der Mitte der Oberfläche aus — zunächst wurden die Reste eines alten verbrannten Gefässes und Kohlen gefunden; dann stiess man auf die Reste eines viereckigen hölzernen Kastens, in dem Skelettheile lagen, die auffallender Weise zertrümmert waren. An dem länglichen Schädel fehlte der Unterkiefer — neben dem Schädel stand ein gut erhaltenes Gefäss. Darinnen wurden einige metallene Schmuckstücke, Ohrgehänge und einzelne Zähne gefunden. — Der Kasten (Kiste) hatte keinen hölzernen Boden, das Skelet lag unmittelbar auf der Erde.

18. **N. Lerner:** Ein altes russisches Hochzeitsgedicht. Bd. I, S. 148.

19. **E. K. Redin:** Ueber ein Heiligenbild: „Das wachsame Auge“. Mit 1 Abbildung. Bd. I, S. 153 bis 159 und Bd. I, S. 344 bis 347. Mit 1 Abbildung.

20. **G. S. Tchirikow:** Die Steinfiguren (Kamenija Baby) im Gouv. Charkow. Bd. I, S. 159 bis 175.

Die bereits im Jahre 1879 niedergeschriebene Abhandlung giebt eine sehr gute Zusammenstellung aller der bis zu jener Zeit bekannten Meinungen und Ansichten über die Deutung jener sonderbaren Figuren.

21. **B. S. Posnansky:** Mittheilungen über die Kurgane des Gouv. Woronesch. Bd. I, S. 179 bis 180.

22. **Proskunikow:** Ueber Alterthümer in der Stadt Korotsch (Gouv. Kursk). Bd. I, S. 180 bis 182.

23. **G. Popow:** Die Alterthümer in der Stadt Kupjansk. Bd. I, S. 183 bis 185.

24. **A. Jakowlew:** Ein Kurgan beim Dorfe Skotowatoje (Kreis Bachmut, Gouv. Jekaterinoslaw). Einige Worte über zufällige Funde bei Eisenbahnbauten. Bd. I, S. 186 bis 189.

25. Prof. **Dobiasch:** Vorsitzender der hist. phil. Ges. d. Instituts des Fürsten Besborodko zu Neshin. Ueber die Thätigkeit der Commission zur Sammlung archäologischer und ethnographischer Nachrichten und Gegenstände im Gouv. Tschernigow. Bd. I, S. 195 bis 233.

26. Bericht der Kubanschen Section und des vorbereitenden Comités. Bd. I, S. 239 bis 241.

27. Prof. **M. L. Chalansky:** Ueber ein Denkmal (Golubez) bei Krassnaja Poljäna. Bd. I, S. 241.

Zwei Kilometer von Krassnaja Poljäna (Kreis Schtschigrow, Gouv. Kursk) steht eine steinerne, von einem Dach überwölbte Säule; die Bewohner jenes Dorfes knüpfen daran allerlei Legenden; sie nennen derartige Säulen (oder Kreuze) Golubez oder Golbez und halten wohl daran ihre Andacht; der Vortragende ist zu der Ansicht gelangt, dass die betreffende Säule (Golubez) zur Erinnerung an einen Sieg der Russen über die Tataren 1628 errichtet ist.

28. **W. P. Müller:** Ueber Documente, die dem Comité überreicht worden sind, Handschriften u. s. w. Bd. I, S. 253 bis 256.

29. **J. M. Rjäbinin:** Ueber die Kathedrale zur Verklärung Christi in Putiwl und über die mit derselben verbundenen Kirchen und Klöster. Mit Figuren im Text und mehreren besonderen Abbildungen.

30. **A. J. Jefimenko:** Steinlager am Flusse Donetz, gegenüber dem Dorfe Kotschenko. Bd. I, S. 342 bis 344.

Neben einer Menge von Steinwerkzeugen sind einige bronzene Gegenstände und sehr viele Bruchstücke von thönernen Gefässen daselbst aufgefunden worden.

31. **W. S. Danilewski:** Ueber ein aus der Erde herausgeschnittenes Grab. Bd. I, S. 361 bis 364.

Es handelt sich darum, dass ein Skelet mit den dazu gehörigen Fundstücken in seiner unveränderten Lagerung nebst der das Skelet umgebenden Erde — in situ — aufbewahrt werden konnte.

32. **W. E. Danilewitsch:** Einige Standlager und zufällige Fundstücke der Steinzeit aus den Kreisen Achtyrka und Bogoduchow (Gouv. Charkow). Bd. I, S. 365 bis 372.

33. **W. Spesiwzew:** Ueber einige eiserne Gegenstände, die im Dorfe Raigorodko (Kreis Isjum) gefunden worden sind. Bd. I, S. 372 bis 375.

34. **N. J. Aljäkritzki:** Die Alterthümer des Kreises Dmitrijew, Gouv. Kursk. Bd. I, S. 376 bis 384.

35. **A. Wetuchow:** Materialien über die Kobsaren und Lyrniken. Bd. I, S. 384 bis 387.

Ein Verzeichniss der noch bekannten Kobsaren und Lyraspieler, sowie ein Verzeichniss der von ihnen gesungenen und gespielten Lieder.

36. Prof. **M. S. Drinow:** Die an den bulgarischen Colonisten des Kreises Feodosia (Taurisches Gouv. Krim) angestellten ethnographischen Mittheilungen des Herrn Musytschenko. Bd. I, S. 392.

Im Laufe des XVIII. und XIX. Jahrhunderts wanderten Südslaven aus serbischem und bulgarischem Gebiet in grosser Anzahl in die südrussischen Gouvernements Bessarabien, Cherson, Jekaterinoslaw und Taurien. Die frühesten Einwanderer, die während des XVIII. Jahrhunderts unter der Regierung der Kaiserinnen Elisabeth und Katharina II. einwanderten, sind bereits völlig russificirt; nur die Namen einzelner Familien und Ortschaften erinnern noch an die Herkunft. Die späteren Einwanderer haben ihre Sprache und ihre ethnographischen Eigenthümlichkeiten sich noch bewahrt. Mit diesen haben sich in letzter Zeit verschiedene Gelehrte beschäftigt (vergl. Lit. S. 393). Ueber die bulgarischen Colonisten in der Krim fehlten bisher zuverlässige Nachrichten. Hier hat Musytschenko, Lehrer am vierten Gymnasium in Odessa, die Lücke ausgefüllt und hat in der „Ethnographischen Rundschau" (E. Obosrenije, Bd. XLIII, 1899) „eine umfangreiche Abhandlung, das Leben der bulgarischen Ansiedler im Kreise Feodosia" veröffentlicht. Er schildert darin das Leben der Ansiedler des Dorfes Kischlab; der Ort Kischlab ist 1804 gegründet und hat jetzt etwa 2000 Einwohner. Musytschenko konnte unter sehr günstigen Bedingungen seine Beobachtungen anstellen, er hat seine Kinderjahre in Kischlab verlebt, wo sein Vater lange als Lehrer thätig war. Er hat später als Student dort seine Studien über Sprache und Ethnographie bequem treiben können, weil die Leute ihn persönlich kannten. Die Mittheilungen Musytschenko's, die sich zugleich mit der Sprache und den Volkssagen beschäftigten, sind sehr werthvoll.

37. **Jelenew:** Ueber die „Ostraja Mogila" im Kreise Slavänoserbsk (Gouv. Jekaterinoslaw). Bd. I, S. 398 bis 399.

Die Ostraja Mogila ist ein rundlicher Kurgan von beträchtlicher Grösse; die Aufgrabungen förderten Reste menschlicher Skelette ohne besondere Beigaben zu Tage.

38. **A. W. Wetuchow:** Ueber bemalte Ostereier. Bd. I, S. 451.

Eine Zusammenstellung der Angaben, die auf die Umfrage des Comités in Betreff der Bemalung der Ostereier eingelaufen waren. In Russland werden die Ostereier nicht allein gefärbt, sondern auch mit Inschriften, Zeichnungen, Figuren u. s. w. versehen; dies nennt man „Pisanka", während das Färben als „Kraschanka" bezeichnet wird. An die bemalten und beschriebenen Eier knüpfen sich allerlei abergläubische Gebräuche.

39. **Gorodzow:** Ausgrabungen im Kreis Isjum, Gouv. Charkow. Bd. I, S. 434 bis 436.

40. Ein Bild kleinrussischen Lebens aus dem Ende des XVIII. oder aus dem Beginn des XIX. Jahrhunderts, eine Bittschrift des Djatschok (Kirchenvorsängers) Joakim Breuch. Bd. I, S. 436 bis 437.

41. **W. Spesiwzew:** Ueber die Alterthümer des Dorfes Raigorodok, Kreis Isjum. Bd. I, S. 437 bis 438.

42. **P. W. Iwanow:** Die Darstellung eines Kosaken auf kleinrussischen Bildern aus der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts. Bd. I, S. 439 bis 443.

43. **E. K. Redin:** Ueber Register der Seelenmessen aus dem XVIII. Jahrhundert. Mit 6 Abbildungen und Miniaturen. Bd. I, S. 452 bis 465.

44. **N. Katanow** und **D. Ainalow:** Orientalische Metallspiegel, die in den Gouv. Charkow und Jekaterinoslaw gefunden sind. Bd. I, S. 466 bis 474. Mit 6 Tafeln, Abbildungen in in Originalgrösse der Spiegel. Zwei Abhandlungen, die erste S. 466 bis 470 von N. Katanow; die zweite S. 470 bis 474 von D. Ainalow.

I. Abh. N. Katanow.

Spiegel Nr. 1 ist in der Nähe von Charkow gefunden. Der (zerbrochene) Bronzespiegel besteht aus zwei zusammenhängenden Bruchstücken, wiegt 12½ Solotnik (50 g). Der Durchmesser des Spiegels beträgt 15,3 cm, der Durchmesser des inneren kleineren Kreises beträgt 10,8 cm, des innersten kleinsten Kreises (Nabel) 3,5 cm. Die Dicke beträgt 0,2 bis 0,4 cm. Der äusserste Ring, der mit arabischen Buchstaben geschmückt ist, hat eine Breite von 1,2 bis 1,5 cm, der innere gemusterte Ring hat eine Breite von 3,3 cm. Die arabische Inschrift ist gut lesbar und verständlich. Einzelne der Worte sind vom Verfasser auch angetroffen worden, theils auf anderen Spiegeln, die er in Bd. XVI der Nachrichten der archäolog. Gesellschaft zu Kasan (1900, S. 273 bis 291) beschrieben hat, theils auf einer Vase des Herzog Blacas (Reinard,

Monuments Arabes etc., Paris 1828, Tome II, p. 421). Die ganze Inschrift ist auch schon einmal von Erdmann (Sawolshki Muravej 1832, Kasan Nr. 5, S. 272 bis 277) auf einem Bronzespiegel gefunden worden; ferner existirt im Charkower Museum die Notiz des Professors Walitzki über einen Spiegel mit gleicher Inschrift (1849). Die von Professor Walitzki gegebene Uebersetzung lautet: Gloria perfecta et vita incolumis, et fortuna universalis et victoria superans et felicitas ascendens et tempus (i. e. sors) exuberans et status finitus et perennitas (sit nobis). Aus der Inschrift des Spiegels ist zu schliessen, dass der Spiegel für einen Heerführer bestimmt war; der Name des Heerführers ist nicht genannt. Walitzki hat mit Recht bemerkt, dass viele solche zu gleicher Zeit gegossene Spiegel im Gebrauch waren.

Spiegel Nr. 2. Gewicht 19,5 bis 19,6 Solotnik, etwa 52 g, Durchmesser 9,3 cm, Breite des Randes 0,5 cm, Breite des innersten Ringes 2,5 cm, Durchmesser des kleinsten Innenkreises 3,5 cm. Eine Inschrift ist nicht vorhanden, nur innen eine Zeichnung.

Spiegel Nr. 3 besteht, abgesehen vom Rande, aus drei concentrischen Ringen, welche einen ganz kleinen Binnenkreis umgeben. Durchmesser 10,5 cm, Gewicht 34½ (144 g) Solotnik. Der mittlere der drei Ringe hat eine sehr undeutliche Inschrift; wie es scheint, sind es persische oder arabische Buchstaben.

Spiegel Nr. 4, eigentlich nur ein Bruchstück, etwa die Hälfte eines Spiegels und Spiegel Nr. 5 haben keine Inschrift, aber Darstellungen von Thieren, die hinter einander laufen. Spiegel Nr. 4, Bruchstück, hat ein Gewicht von 24 Solotnik (100 g), Nr. 5 wiegt 52 Solotnik (215 g).

Spiegel Nr. 6 ist einem anderen Spiegel gleich, der vom Verfasser im XIV. Bd. der Nachrichten der archäol. Gesellschaft zu Kasan 1898 beschrieben wurde. (Vergl. Globus, Bd. LXXV, Nr. 18, S. 293 bis 294.) Gewicht des Spiegels 15,9 Solotnik (67 g), Durchmesser 8,5 cm. Die arabische Inschrift lautet in der Uebersetzung: Immerwährender Ruhm und Glück, die dem grossen Anführer (gebühren), (sollen) Dir im zukünftigen Leben gnädigst gewährt sein!

Drei der bezeichneten Spiegel (2, 4, 6) sind in drei Kurganen 1 km von Nishnaja Duwanka (Kreis Kupjansk), Gouv. Charkow gefunden worden; sie lagen an den Gürteln der Skelette. Zwei Spiegel (3 und 5) sind zufällig gefunden worden — Nr. 1 ist, wie oben bemerkt, in der Nähe von Charkow gleichfalls zufällig entdeckt.

Bei den Arabern hatten die metallenen Spiegel nur eine praktische Bedeutung als Toilettengegenstand. Andere Völker, Ostjaken, Tataren dagegen glaubten an eine magische Bedeutung der Figuren — sie glaubten an die rettende Kraft des Spiegels — im hiesigen Leben (Feuersgefahr) und im Jenseits. Deshalb legten diese Völker ihren Todten den Spiegel ins Grab.

II. Abh. D. Ainalow.

Die Charkowschen Metallspiegel stellen zwei verschiedene Metalltypen vor. Der unter Nr. 1 beschriebene Spiegel besteht aus weissem Metall, wie bei allen bulgarischen Originalspiegeln. Die anderen Spiegel (Nr. 2 bis 6) sind keine Originale, sondern Copien aus gelblicher Bronze. Die Gussformen sind nach minder alten Originalen hergestellt und zeigen ein schwaches Relief. Kein einziger der Charkower und Jekaterinoslawer Spiegel hat einen Handgriff, wahrscheinlich hatten alle Spiegel einen hölzernen Rahmen und Griff. Die Architektonik der Verzierungen von Spiegel Nr. 1 ist sehr einfach — sie besteht aus der Wiederholung zweier Rankenformen und von Arabesken der reinsten Typen des XI. bis XIV. Jahrhunderts. Die Bemerkungen über die anderen Spiegel und die betreffenden Verzierungen müssen wir als zu speciell hier bei Seite lassen.

45. **A. Popow:** Handschriftliche Lobrede auf den Generalmajor D. G. Jefremow 1735 bis 1755. Bd. I, S. 475 bis 476.

Die Handschrift gehört dem Donischen Museum in Nowotscherkask und beschäftigt sich mit dem General Danilo Jefremovitsch Jefremow, einem verdienten Militair aus der Zeit Peters des Grossen.

46. **P. A. Konstantinow:** Die Ansiedelung (Sloboda) „Alexejewskaja Krepost" im Kreise Smijew (Gouv. Charkow). Bd. I, S. 471 bis 480.

47. **J. S. Smirnow:** Ueber ein bronzenes Aquamanile osteuropäischer Arbeit, gefunden im Gouvernement Charkow und andere ähnliche auf russischem Boden gemachte Funde. Bd. I, S. 481 bis 519. Mit 7 Tafeln und 1 Abbildung im Text.

Ueber diese interessante, umfangreiche, mit vortrefflichen Bildern geschmückte, gelehrte Abhandlung können wir hier nur kurz referiren, da der in künstlerischer Beziehung sehr bemerkenswerthe Gegenstand der Anthropologie doch eigentlich fern steht. Unsere Zeilen sollen nur die Kunsthistoriker auf diesen Aufsatz lenken.

Unter Aquamanilien (Aquaemanale) versteht man die im Mittelalter gebräuchlichen Gefässe, die vom Priester benutzt wurden, um das Wasser in die Becken zu ziehen. Gewiss wurden derartige Gefässe auch im häuslichen Gebrauche verwerthet, wie es scheint, aber selten. Im Russischen heisst ein solches Gefäss „Wodolej" — wörtlich übersetzt „Wassergiesser" oder „Rukomoinik", was eigentlich Händewaschgefäss bedeutet. Es wird der Ausdruck „Wodolej" aber auch ganz allgemein für Wasserschöpfer gebraucht. Im Deutschen haben wir kein entsprechendes Wort; einzelne Autoren gebrauchen den Ausdruck „Giessgefässe", man könnte vielleicht „Wasserspender" sagen oder Wassergiesser. — Die Aquamanilien sind in der Regel von Bronze; sie wurden in Deutschland und in Flandern im XII. bis XIV. Jahrhundert hergestellt; es sind Thier- und Menschengestalten, Ritter oder Reiter, Greife, Drachen u. s. w. Man vergleiche die interessante Mittheilung von Alexander Schnütgen, Domcapitular in Cöln: Drei mittelalterliche Aquamanilien in Privatbesitz: Mit Lichtdrucktafel XI in der Zeitschrift für christliche Kunst, II. Jahrgang. Düsseldorf 1889, S. 209 bis 212.

Der Verfasser Smirnow beschreibt an der Hand guter Abbildungen eine Anzahl solcher in Russland gefundenen Aquamanilien mit genauer Berücksichtigung der einschlägigen osteuropäischen Literatur. Es sind folgende:

1. Ein Reiter zu Pferde aus Bronze (XII. Jahrhundert), gefunden beim Dorfe Kotschetka am Donez (Gouv. Charkow), jetzt im Kunstmuseum der Universität Charkow. Nr. 873, Taf. I.
2. Ein bronzener Ritter zu Pferde — das Aquamanile ist wahrscheinlich bei einem Brande 1747 verloren gegangen, nur eine Zeichnung ist erhalten; in der „Kunstkammer" der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg. Taf. II.
3. Ein knieender, bärtiger Mann, der in der rechten Hand ein Thier hält, ebenfalls in der Kunstkammer der Akademie zu St. Petersburg. Das Aquamanile ist verschwunden, es existirt nur

eine Zeichnung von der Hand des bekannten Reisenden Messerschmidt; das Gefäss soll aus Sibirien stammen.

4. Kopf eines Mannes in der Kaiserl. Eremitage zu St. Petersburg; gefunden im Gouv. Pensa.
5. Thier, das statt eines Kopfes einen menschlichen Oberkörper und Arme besitzt (Centaur). Die Arme halten ein Wassergefäss. In der Kunstkammer der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg existirt eine Abbildung, das Gefäss ist verschwunden.
6. Figur eines aufrecht stehenden bejahrten, behaarten Mannes; in der Kunstkammer der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg.

48. Professor **M. A. Popow**: Anatomische Untersuchung verschiedener, bei Untersuchung von Kurganen des Gouv. Charkow gefundener Knochen. Zwei Abhandlungen: I. Bericht, gegeben am 22. December 1901. Mit 1 Tafel. Bd. I, Anhang, S. 1 bis 38. II. Bericht, S. 39 bis 87. Mit Tabellen, Tafeln, Abbild.

Der erste Bericht (S. 1 bis 38) umfasst die Ergebnisse der Untersuchung von 18 menschlichen, meistens recht gut erhaltenen Schädeln und einer grossen Anzahl anderer menschlicher wie thierischer Knochen.

Die Knochen stammen aus verschiedenen Kurganen des Gouv. Charkow; von einer Aufzählung der Kurgane sehe ich hier ab.

Der Verfasser hat alle 18 Schädel einzeln gemessen und beschrieben; er liefert in einer grossen Tabelle eine Zusammenstellung der gewonnenen Maasse und giebt eine Beschreibung jedes einzelnen Schädels. Die anderen Menschen- und Thierknocken sind nicht einzeln beschrieben, sondern ihre Beschreibung ist an die Schädel, mit denen sie zusammen gefunden wurden, angeschlossen.

Wir können hier natürlich nicht die Einzelbeschreibungen wiederholen, sondern geben nur die Zusammenstellung, die der Verfasser selbst gemacht hat.

Aus den Zahlen der kraniometrischen Tabelle zieht der Verfasser folgende Schlüsse:

1. Unter den 18 Schädeln sind 11 männliche, 7 weibliche.
2. Das Alter der Schädel ist sehr verschieden; es schwankt zwischen 7 bis 60 Jahren; nämlich 7 Jahre (1 Schädel), 13 Jahre (1 Schädel), 15 Jahre (2 Schädel), 20 Jahre (1 Schädel), 30 Jahre (2 Schädel), 40 Jahre (6 Schädel), 50 Jahre (3 Schädel), 60 Jahre (2 Schädel).
3. Besonders grosse Schädel, Kephalone, fanden sich nicht unter den Schädeln. Im Allgemeinen war die Ausdehnung des Binnenraumes (Capacität) der Schädel gross zu nennen und schwankte zwischen 1250 (kindl. Schädel) und 1700 ccm (Schädel eines Mannes von 60 Jahren). An drei der Schädel war die Capacität nicht bestimmbar.
4. Der Längendurchmesser der Schädel schwankte im Mittel zwischen 155 bis 170 mm. Doch hatte ein Schädel (Nr. 1) einen Längendurchmesser von 180 mm; Nr. 10 hatte 172 mm.
5. Der Breitendurchmesser des Schädels schwankte zwischen 124 bis 148 mm. (Der Schädel Nr. 8, einem 60jährigen Mann gehörig.) Die Form der Schädel kann als ovaleiförmig oder einfach als oval bezeichnet werden.
6. Einen besonders grossen Querdurchmesser in der Gegend des Proc. mastoid. zeigt der Schädel Nr. 10, was auf die Form des Schädels einen bemerkenswerthen Einfluss hatte.
7. Die grösste Scheitelbreite zeigt das Fragment eines weiblichen Schädels; im Allgemeinen war die Scheitelbreite eine mittlere, normale. Am Schädel Nr. 10 war das Maass im Vergleich zur Länge und Höhe des Schädels klein.
8. Die Stirnbreite schwankte zwischen 50 bis 78 mm.
9. Die Höhe des Schädels schwankte zwischen 120 bis 148 mm.
10. Der Schädelumfang schwankte zwischen 450 bis 550 mm (15 Schädel).
11. Der Querbogen schwankte zwischen 295 bis 345 mm.
12. Der Längsbogen der Schädels schwankte zwischen 345 bis 350 mm (Schädel eines Erwachsenen).
13. Die vorderen Abschnitte waren an allen Schädeln von Erwachsenen beträchtlich länger als die hinteren; nur an einem einzigen Schädel (Nr. 14) war der Unterschied 1,5 cm. An jugendlichen Schädeln ist der Vordertheil um 1,5 bis 2 cm länger als der Hintertheil.
14. Der Winkel des Foramen occ. magnum konnte nur an 15 Schädeln bestimmt werden. In fünf Fällen war der Winkel sehr gross, er betrug 18 bis 25°, sonst nur 10 bis 14°. In Betreff der Länge und Breite war kein besonderer Unterschied zu bemerken, nur in einem Falle (Nr. 1) betrug die Länge 47, die Breite 32 mm.
15. Der harte Gaumen war in der grössten Zahl der Fälle von mittlerer Grösse, die Länge übertraf die Breite um 2 bis 7 mm. An den Schädeln 1, 2, 12 war die Länge des harten Gaumens beträchtlich grösser als die Breite, und bei den Schädeln 10 und 11 betrug der Unterschied 1½ bis 2 cm. Beim Schädel Nr. 9 war die Länge fast ebenso gross als die Breite; und an den Schädeln 5 und 6 war die Länge geringer als die Breite.
16. Der Gesichtstheil des Schädels war sehr variabel, sowohl in Grösse, wie in der Gestalt; das Gesicht erschien lang, oval, rund oder breit.
17. Die Jochbogenbreite war besonders gross an dem Schädel Nr. 10; sonst im Allgemeinen eine mittlere.
18. An den Orbitae schwankte die Länge zwischen 36 bis 48 mm, die Breite 30 bis 37 mm. Die Maximalbreite war 48 mm an dem Schädel Nr. 10, bei einer Höhe von 32 mm. Die Orbitalhöhe konnte an drei Schädeln nicht bestimmt werden; von den übrigen 15 Schädeln waren mikrosem (82,9 und darüber) 4, mesosem (83 bis 88,9) 5, megasem (89 und grösser) 6 Schädel.
19. Die Incisura piriformis konnte an 14 Schädeln gemessen werden. Die Länge betrug 43 bis 57, die Breite 21 bis 30 mm. Leptorrhin (Index 47,9 und darüber) waren 6, mesorrhin (Index 48,0 bis 52,9) waren 6, platyrrhin (Index 53,0 und mehr) waren 2 Schädel.
20. Die Maasse des Unterkiefers konnten an 15 Schädeln bestimmt werden. Die Länge betrug 165 bis 220 mm, die Breite 76 bis 110 mm, die Höhe 20 bis 35 mm, die Winkel 102 bis 139°.
21. Der Cephalindex konnte in 16 Fällen bestimmt werden. Dolichocephal (Index 74,9 und weniger) waren drei Schädel (Nr. 1, 10 und 15), mesocephal (Index 75 bis 79,9) waren zwei Schädel, brachycephal (Index 80 und darüber) 11 Schädel.
22. Der Höhenindex konnte in 15 Fällen bestimmt werden; nämlich es waren:

| | | |
|---|---|---|
| hypsocephal (75 und darüber) | 10 Schädel | (hoch) |
| orthocephal (74,9 bis 70) . | 4 „ | (mittel) |
| chamäcephal (69,4) . . . | 1 „ | (niedrig). |

23. Die Gesichtswinkel konnten an 15 Schädeln gemessen werden. Es erwiesen sich
    orthognath (80° und darüber) . . 7 Schädel
    mesognath (29 bis 95°). . . . . . 5 „
    prognath (74° und weniger) . . . 3 „

Der Verfasser macht am Schlusse der ausführlichen Einzelbeschreibungen der Schädel, sowie der dazu gehörigen Skeletknochen folgende Bemerkungen:

1. Die Form der Schädel konnte an 16 Schädeln bestimmt werden. Unter diesen waren
   oval-eiförmig . . . . . 11 Schädel
   oval . . . . . . . . . . 3 „
   längsoval . . . . . . . 2 „
2. Auffallend ist die grosse Zahl (4) der asymmetrischen Schädel (fast 25 Proc.).
3. Die Farbe der Schädelknochen hing im Wesentlichen ab von dem Erdboden, in dem die Schädel lagen. In dem lehmigen Boden erschienen die Knochen gelblich, in kalkigem Boden farblos weiss und in schwarzer Erde dunkelgelb und braun.
4. Die Länge der Skelette schwankte zwischen 120 bis 190 cm.
5. Bemerkenswerth ist das häufige Vorkommen einer starken Vorwölbung der Hinterhauptsschuppe an den untersuchten Schädeln. Darunter war an 15 eine starke Vorwölbung im Allgemeinen, an einem war die obere Hälfte der Schuppe — an einem anderen der mittlere Theil und an einem dritten Schädel der untere Theil der Schuppe besonders vorgewölbt.
6. Ein Torus occipitalis wurde nur in einem Falle (unter 19 Schädeln) beobachtet.
7. Eine Fissura transversa squamae occipitalis wurde in zwei Fällen beobachtet.
8. Ossa Wormiana wurden an sieben Schädeln gesehen, also an der Hälfte aller Schädel.
9. An zwei Schädeln wurde im rechten Pterion ein Schaltknochen gefunden. Stenokrotaphie war an drei Schädeln vorhanden.
10. Unter 16 Schädeln hatte die Hälfte keine Foramina parietalia; vier Schädel hatten ein Foramen parietale und vier Schädel zwei Foramina parietalia.
11. An drei Schädeln konnte die Existenz von Sulci praenasales (Sulci nasomaxillares) festgestellt werden.
12. An dem Schädel Nr. 3 war beiderseitig ein Zusammenfluss des Foramen ovale und des Foramen rotundum (Os sphenoideum) zu beobachten.
13. Ein Torus palatinus wurde an vier Schädeln beobachtet.
14. Einige Skeletknochen waren pathologisch verändert.
15. An Thierknochen wurden gefunden: Rinder-, Schweine-, Schaf-, Pferdeknochen.

Der Verfasser fügt hinzu, dass er die ihm vorgelegten Knochen nur als anatomisches Material untersucht hat. Er meint, dass auf Grund der gewonnenen Ergebnisse kein Recht bestehe, irgend welche Schlüsse zu machen in Betreff der Zugehörigkeit der Schädel zu einem bestimmten Typus, Volksstamm, Nationalität u. s. w. Er schliesst seinen Bericht mit einigen Worten, welche Dr. Weinberg, Dorpat, Virchow auf dem Lindauer Congress sagen lässt*): „Wenn die Frage über die nationale Zugehörigkeit dieser oder jener Knochen unbekannten Ursprungs aufgeworfen wird — so sehe ich mich genöthigt, zu bekennen, dass ich keine bestimmte Antwort geben kann u. s. w.“ — [Anmerk. d. Ref.: Es ist mir unbegreiflich, wie Herr Weinberg Virchow's Worte so entstellen konnte. Virchow's Worte lauten (Lindauer Congress S. 82): Wenn man mir irgend welche Gebeine oder Schädel vorlegt und fragt, ob sie Keltische sind, so muss ich immer sagen, das weiss ich nicht; wer das nicht sagt, ist meiner Meinung nicht ganz ehrlich gegen sich selbst und gegen andere Leute. — Virchow hat keineswegs sich so allgemein geäussert, wie Herr Weinberg es wiedergiebt, sondern hat nur Keltische Gebeine im Sinne gehabt. Citate soll man wörtlich geben oder gar nicht.] Auf der beigefügten Tafel ist ein Schädel en profil und en face dargestellt; der Schädel ist auffallend hoch und breit.

*) Weinberg, R., Die neusten Erfolge im Gebiet der Anthropologie des Knochensystems (russ. anthropol. Journal 1901, Nr. 2, S. 107).

Der zweite Bericht (S. 39 bis 81) bringt die Ergebnisse der Untersuchung von 36 Schädeln und einer Anzahl dazu gehöriger Skeletknochen (129 Stück). Auch hier sind die Maassangaben in Form einer grossen Tabelle zusammengestellt; aus den zusammenfassenden Bemerkungen sei hier hervorgehoben:

1. Unter den 36 Schädeln waren 22 männliche und 14 weibliche; ausserdem sind Fragmente kindlicher Schädel gefunden worden.
2. Das Alter der betreffenden Individuen schwankt zwischen 20 bis 60 Jahren, nämlich 20 Jahre (3 Schädel), 25 Jahre (7 Schädel), 30 Jahre (2 Schädel), 40 Jahre (11 Schädel), 45 Jahre (4 Schädel), 50 Jahre (6 Schädel), über 60 Jahre (3 Schädel).
3. In Betreff der Schädelcapacität: Ein männlicher Schädel (Nr. 22*) war besonders gross, 1900 ccm. 6 Schädel waren ganz besonders geräumig, sie hatten eine Capacität von 1600 bis 1750 ccm.
4. Der Längsdurchmesser der Schädel schwankt zwischen 160 bis 188 mm. Besonders lang, 194 mm, war Schädel Nr. 22.
5. Der Breitendurchmesser der Schädel schwankt zwischen 112 bis 144 mm. Am breitesten, 182 mm, war der Schädel Nr. 52.
6. Den grössten Abstand der Tubera parietalia, 146 mm, zeigten zwei Schädel (Nr. 52 bis 54).
7. Die Stirnbreite schwankt zwischen 54 bis 84 mm. Besonders breit (80 bis 84 mm) waren zwei Schädel.
8. Die Höhe der Schädel schwankt zwischen 124 bis 150 mm.
9. Der Schädelumfang schwankt zwischen 480 bis 540 mm.
10. Der Querbogen der Schädel schwankt zwischen 300 bis 345 mm.
11. Der Längsbogen der Schädel schwankt zwischen 350 bis 410 mm.
12. Nur an zwei männlichen Schädeln waren die Vorder- und Hintertheile der Schädel einander gleich, an allen anderen Schädeln war der Vordertheil länger.
13. Der Winkel des For. occipitale magnum konnte nur an 28 Schädeln bestimmt werden; er betrug 10 bis 31°; die Länge des Loches schwankt zwischen 32 bis 47, die Breite zwischen 23 bis 37 mm.
14. Die Länge des Gesichts konnte nur bei der Hälfte aller Schädel bestimmt werden; am meisten vertreten waren lange und schmale Gesichter; danach erst runde.
15. Die Jochbogenbreite schwankt zwischen 110 und 137 mm.

*) Die Schädel N. N. der zweiten Serie laufen im Anschluss an die erste Serie (18 Stück) von 19 bis 54.

16. Die Orbitalhöhle konnte an fünf Schädeln nicht gemessen werden; bei den übrigen schwankt die Länge zwischen 38 bis 50 mm, die Höhe zwischen 27 bis 40 mm.
Unter 31 Schädeln waren
mikrosem (Indic. 82,9 und darunter) 22 Schädel
mesosem ( „ 83,0 bis 99,9) . . 6 „
megasem ( „ 89 und darüber) . 3 „
17. Die Incisura piriformis maass in der Länge 43 bis 60 mm, in der Breite 29 bis 34 mm. Es waren
leptorhin. (Indic. 47,9 und darunter) 4 Schädel
mesorhin. ( „ 48 bis 52,9) . . 9 „
platyrhin. ( „ 53,0 und darüber) 18 „
18. Nur 10 Schädel hatten einen Unterkiefer; die Länge desselben schwankte zwischen 170 bis 215 mm, die Breite 27 bis 113, die Höhe 29 bis 40 mm, der Unterkieferwinkel schwankte zwischen 110 bis 132°.
19. Den Schädelindex betreffend, zeigten sich unter 35 Schädeln
dolichocephal (74 und darunter) . 19 Schädel
subdolicephal (75,0 bis 77,9) . . . 8 „
subbrachycephal (78,0 bis 79,9) . 3 „
brachycephal (80,0 und mehr) . . 5 „
20. Unter 28 Schädeln liessen sich in Betreff des Höhenindex ermitteln als
hypsiceph. (Indic. 75,0 und mehr) 19 Schädel
orthoceph. ( „ 74,9 bis 20) . . 9 „
21. In Betreff des Gesichtswinkels waren unter 32 Schädeln
orthognath 80° und mehr . . . . 14 Schädel
mesognath 70 bis 75° . . . . . . 12 „
prognath 74° . . . . . . . . . . 6 „

Nachdem der Verfasser die Einzelbeschreibungen der Schädel- und Skeletknochen gegeben hat, stellt er die Ergebnisse in folgenden Schlussbemerkungen zusammen:

Unter den 36 Schädeln sind 34, die aus Kurganen und Gräbern einer und derselben Gegend stammen, nämlich aus dem Orte Nizach (Kreis Achtyrka, Gouvernement Charkow); nur zwei Schädel sind an einer anderen Stelle gefunden.

a) Der Schädel Nr. 19 ist am Boden einer tiefen Schlucht in der Nähe des Ortes Werchnoje-Ssaltowo (Kreis Woltschansk) gefunden, er gehörte einem Manne von 40 Jahren an. Form oval-eiförmig, lang (subbrachicephal), Capacität 1500 ccm.

b) Der Schädel Nr. 54 ist im Donez-Grodischtsche (s. oben) gefunden, gehörte einem 40 jährigen Manne an. Form oval-eiförmig, brachycephal, orthognath, Capacität 1575 ccm.

c) Die anderen 34 in Nizach gefundenen Schädel gehören offenbar alle einem und demselben Volksstamme an; sie tragen fast alle, mit sehr geringen Ausnahmen, dieselben Kennzeichen.

1. Die vorwiegende Form der Schädel ist oval-eiförmig: 21 (darunter 10 männliche und 11 weibliche); ovale Form besitzen 10 Schädel (8 männl., 2 weibl.); länglich-ovale nur ein weiblicher; rundlich ist ein männlicher Schädel.
2. Unter den 34 Schädeln waren 29 dolichocephal und subdolicephal und zwar 15 männliche und 14 weibliche. Brachycephal und subbrachycephal waren nur 5 (3 männliche und 2 weibliche).
3. In Betreff der Höhe erwiesen sich unter 39 Schädeln
hypsicephal 22 (16 männliche, 6 weibliche)
orthocephal 8 ( 2 „ 6 „ ).
4. Das Profil der Schädel war im Allgemeinen ein hübsches. Es überwogen die Orthognathen und Mesognathen.
orthognath 12 Schädel (7 männl., 5 weibl.)
mesognath 12 „ (7 „ 5 „ )
prognath 6 „ (3 „ 3 „ ).
5. Die Capacität der Schädel war gross. Ein männlicher Schädel (Nr. 22) war makrocephal mit einer Capacität von 1900 ccm. Das dazu gehörige Skelet hat eine Längsausdehnung von 2 Arschin 9 Wersch. (= 1561 mm).
6. Bei 17 Skeletten konnte die Körpergrösse bestimmt werden. Sie schwankte bei Männern zwischen 1450 bis 1800 mm, bei Weibern zwischen 1290 bis 1680 mm.
7. Besonders auffallend erschien die Orbita; sie war breit, lang und nicht hoch.
mikrosem . 19 Schädel (8 männl., 11 weibl.)
mesosem . 8 „ (7 „ 1 „ )
makrosem . 3 „ (1 „ 2 „ ).
8. Bemerkenswerth war, dass die Mehrzahl der Schädel breitnasig war:
platyrhin . . 17 Schädel (8 männl., 9 weibl.)
mesorhin . . 8 „ (3 „ 5 „ )
leptorhin . . 5 „ (4 „ 1 „ ).
9. Foramina parietalia fehlen an 20 Schädeln, sind vorhanden an 14 Schädeln (9 männl., 5 weibl.), darunter 2 Foramina an 10 Schädeln; je eines an 4 Schädeln.
10. Auffallend ist bei diesen Schädelserien die verhältnissmässig häufige Vorwölbung der oberen Partie der Hinterhauptsschuppe. Unter 34 Schädeln zeigten 8 (3 männl. und 5 weibliche) diese Vorwölbung.

An Anomalien, atavistischen Zeichen u. s. w. sind bemerkenswerth (unter 34 Schädeln):

11. Ein Torus supraorbitalis an zwei männlichen Schädeln.
12. Ein Torus occipitalis an einem weiblichen Schädel.
13. Ein Persistentia suturae frontalis (Metopismus) an 2 Schädeln (1 männl. und 1 weibl.).
14. An einem weiblichen Schädel eine überzählige Alveole, sowie ein überzähliger rechter Schneidezahn im Oberkiefer.
15. Eine Crista der Linea frontalis externa an zwei männlichen Schädeln.
16. An einem männlichen Schädel (Nr. 45) sind die Foramina ovale und rotundum zu einem Loch vereinigt.
17. Ein männlicher Schädel war schief asymmetrisch.
18. Eine Fissura transversa squamae ossis occipit. an einem männlichen Schädel.
19. Stenokrotaphie an zwei männlichen Schädeln.
20. Ein Proc. front. squamae ossis temp. beiderseits an einem weiblichen Schädel.
21. Sulci nasomaxillares (praenasales) an zwei weiblichen Schädeln.
22. Ossa Wormiana in der Lambdanaht sind sehr häufig.
23. In der Gegend der hinteren Seitenfontanelle (f. lat. post. s. Casserii) wurden an fünf Schädeln Schaltknochen beobachtet.
24. Ein Os apicis squamae oss. occ. an einem weiblichen Schädel.
25. Ein Os fonticuli occipitalis an zwei Schädeln (1 männl. 1 weibl).
26. Ein Os fonticuli frontalis an zwei weiblichen Schädeln.
27. Schaltknochen im Pterion (Oss. epipter.) an zwei männlichen Schädeln.
28. Zwei Skeletknochen zeigten pathologische Veränderungen. Tibia und Fibula waren mit einem Osteoma medullosum behaftet; eine Synostosis ossium cruris sinist. c. talo et calcaneo war vorhanden.

Zum Schlusse äussert sich der Verfasser: Durch die anatomische Untersuchung der Knochen wurde die Ansicht bestätigt, dass die Gegend des heutigen Nizach in weit zurückliegender Zeit von einem, den alten Slaven nahe stehenden Volksstamme bewohnt wurde.

Arbeiten (Trudy) des vorbereitenden Comités, II. Bd., 1. Thl., Charkow 1902. 450 Seiten.

1. **J. W. Tatischtjew:** Die Archive Tschernigows (Bericht über eine Abkommandierung ins Gouvernement Tschernigow 1899). II. Bd. S. 1 bis 31.

2. **J. Katajew:** Bericht über die Handschriften des wissenschaftlichen Militärarchivs des Generalstabes in St. Petersburg, die sich auf die Geschichte der Slobodskaja Ukraina beziehen. S. 32 bis 90.

Das Gebiet des heutigen Gouvernements Charkow entspricht der ehemaligen Charkowschen Statthalterschaft und dem späteren Slobodsko-Ukrainischen Gouvernement, d. h. der Slobodskaja Ukraina. Der Berichterstatter zählt 28 Handschriften und Karten auf und beschreibt dieselben.

3. **K. F. Beläwski:** Zur Geschichte der Handelsbeziehungen im Moskowiter Reich während des XVII. Jahrhunderts. S. 91 bis 98.

4. **R. S. Lebedew:** Mittheilungen über einige zum geistlichen Ressort gehörige Archive in den Gouvernements Kursk und Charkow. S. 99 bis 196.

5. **D. P. Miller:** Die Archive des Gouvernements Charkow. S. 197 bis 435.

Diese umfangreiche, mit einem ausführlichen Namen- und Sachregister versehene Abhandlung enthält unter anderen auch Berichte über die Familienarchive des Grafen Ad. Stroganow (S. 196 bis 270), über das Familienarchiv des Herrn Lintwarew (S. 270 bis 283), über das Familienarchiv des Grafen Kapnist (S. 289 bis 326), über das Archiv der Familie des S. D. Koedratjew (S. 354 bis 372), sowie über das Archiv der Adelsversammlung des Gouvernements Charkow (S. 373 bis 435).

II. Band, 2. Theil, 241 Seiten.

6. **K. F. Sumzow:** Skizzen aus dem (kleinrussischen) Volksleben. Bericht über eine ethnographische Excursion in den Kreis Achtyrka im Gouvernement Charkow. S. 1 bis 48.

Mannigfache Mittheilungen, die sehr interessant sind, aber sich im kurzen Auszug nicht wiedergeben lassen.

7. **W. Wassilenko:** Bericht über die Frage nach der Zusammenstellung eines erklärenden Wörterbuches der ukrainischen Volksterminologie. S. 59 bis 72, 145 bis 216.

8. **M. A. Russow:** Ansiedelungen und Baulichkeiten der Bauern im Gouvernement Poltawa. S. 73 bis 120.

Mit einer Karte des Gouvernement Poltawa und vielen Plänen und Abbildungen von Bauernhöfen und Bauernhäusern.

9. **E. Krist:** Die Kobsaren und Lyrniken des Gouvernements Charkow. S. 121 bis 133.

10. **P. Tichowski:** Die Kobsaren des Gouvernements Charkow. S. 133 bis 143.

11. **S. Masslow:** Die Lyrniken (Lyraspieler) in den Gouvernements Charkow und Poltawa. S. 217 bis 226.

Nachrichten über Kobsaren und Lyraspieler, über ihre Instrumente und ihre Gesänge.

12. **W. E. Danilewitsch:** Ueber die Gorodischtschen Donezkoje und Choroschewskoje. S. 227 bis 229.

Ergänzende Mittheilungen zu den oben gelieferten Berichten: Der Gorodischstche Donezkoje liegt am rechten Ufer des Flusses Udy; er hat eine sehr typische ovale Form. Die Länge beträgt 25 Sashen (ca. 50 m), der Theil des Hügels, den der Gorodischtsche einnimmt, hat eine besonders dominirende Lage, man kann weit in das Land hineinsehen. Der Gorodischtsche ist hinreichend befestigt, allein aus den immerhin geringen Maassverhältnissen ist zu entnehmen, dass er nur zu einem vorübergehenden Zufluchtsort der Bewohner der anliegenden Ortschaften dienen konnte. Die Culturschicht des Gorodischtsche beträgt 1 bis $1\frac{1}{2}$ Arschin (70 bis 105 cm). Es wurden vier Gruben entdeckt, offenbar Reste alter Wohnplätze; sie grenzen sich durch ihre graue Farbe von dem gelben Lehm ab, sie haben etwa 2 Arschin (140 cm) im Durchmesser und etwa ebenso viel in der Tiefe. Im Inneren beherbergen sie Lehm gemischt mit Asche und Kohlen, dazwischen zerschlagene Thierknochen, Gefässscherben, Stücke von Schleifsteinen, eiserne Fragmente. Die Gefässscherben sind ornamentirt, man begegnet das linienförmige, wie auch das wellenförmige Ornament, wie dasselbe für die Begräbnisstätten und die Gorodischtschen der Slaven charakteristisch ist. Auch Gefässscherben mit den Grubenornamenten werden gefunden. Die Urnen hatten die Form von Töpfen mit flachem Boden. Die Farben der Gefässe waren je nach dem dazu verwendeten Thon sehr verschieden dunkel, weisslich, röthlich und hellroth.

Der Gorodischtsche Choroschewskoje, der ebenfalls am rechten Ufer des Flusses Udy aber etwas mehr unterhalb liegt, war beträchtlich grösser und stark befestigt. Näheres lässt sich nicht ermitteln, weil der Platz seither bebaut und dadurch seine ursprüngliche Form völlig verändert ist.

# REGISTER DES ACHTUNDZWANZIGSTEN BANDES.

(Abhandlungen, Kleinere Mittheilungen u. Referate. — Verzeichniss d. anthropolog. Literatur.)


Digitized by Google





# Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

# I.

# Urgeschichte und Archäologie.

(Von Dr. **A. Richel** in Frankfurt a. M.)

(Die nordische Literatur [Dänemark, Norwegen, Schweden, Finland] ist, wie bisher, von Fräulein Prof. J. Mestorf in Kiel zusammengestellt, die polnische und russische von Herrn Prof. Dr. A. Wrceśniowski in Warschau, die böhmische und mährische von Dr. Matiegka in Prag. Ausführlicheres über die nordischen Arbeiten theilt Fräulein Prof. J. Mestorf unter der Rubrik Referate mit.)

## A. Literaturbericht für 1900
(soweit nicht anders angegeben).

### I. Deutschland.

**Archiv für Anthropologie.** Zeitschrift für Naturgeschichte und Urgeschichte des Menschen. Organ der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Begründet von A. Ecker und L. Lindenschmit. Unter Mitwirkung von A. Bastian, W. His, H. v. Hölder, J. Kollmann, J. Mestorf, E. Schmidt, G. A. Schwalbe, L. Stieda, R. Virchow, A. Voss und W. Waldeyer herausgegeben und redigirt von Johannes Ranke. Bd. XXVI, Vierteljahrsheft 4. Mit in den Text eingedruckten Abbildungen und einer Karte. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn, 1900, S. 905—1112, 108 S. Anhang und 199 S. Verzeichniss der anthropologischen Literatur. 4°. 33 Mark. Dasselbe. Bd. XXVII, Vierteljahrsheft 1, mit eingedruckten Abbildungen und 8 Tafeln. Ebenda 1900. 155 S. und 26 S. Verzeichniss der anthropologischen Literatur. 4°. 18 Mark.

**Bach, M.** Fundchronik vom Jahre 1899. I. Vorrömische Zeit. (Fundberichte aus Schwaben, 7. Jahrg., Stuttgart 1900.)

**Back, F.** Die Hügelgräber im Walde „Brand" bei Dienstweiler. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, Sp. 163—167.)
Funde aus der Hallstatt- und La Tène-Periode.

**Baier, Rudolf.** Zur vorgeschichtlichen Alterthumskunde auf der Insel Rügen. (7. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft zu Greifswald, 1898—1900, S. 65—82 mit einer Kartenskizze.)

**Beiträge** zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Organ der Münchener Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Begründet und herausgegeben von W. v. Gümbel etc., redigirt von Johannes Ranke. Band XIII, München, F. Bassermann, 1900. Heft 4. Mit 13 Tafeln. gr. 8°.

**Bezzenberger, A.** Fundberichte. I. Aeltere Bronzezeit. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia für die Vereinsjahre 1896—1900. Heft 21, Königsberg 1900, S. 81—159 mit Textabbildungen.)
Referat im Centralblatt für Anthropologie, Bd. V, Jena 1900, S. 298—300.

**Blätter, Prähistorische.** Unter Mitwirkung von Forschern und Freunden der prähistorischen Wissenschaft herausgegeben von Dr. Julius Naue in München. 12. Jahrg., München, Commissionsverlag d. literarisch-artistischen Anstalt (Theodor Riedel), 1900. IV, 96 S. mit 10 Tafeln. gr. 8°. Jährlich 6 Nummern. 3 Mark.
Vergl. L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 619—622.

**Bodewig, R.** Ein Trevererdorf im Coblenzer Stadtwalde. (Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, S. 1—67 mit 11 Tafeln.)

**Bols, J.** Steinkammergräber von Fickmühlen bei Bederkesa im Kreise Lehe. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 10. Jahrg., Berlin 1899, S. 88—94.)

**Brunner, K.** Bronzefund von Stanomin, Kreis Inowrazlaw. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 10. Jahrg., Berlin 1899, S. 82—85, mit 6 Textabbildungen.)

**Brunner, K.** Funde von der Eulenmühle bei Bücknitz (Kreis Jerichow I). (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 11. Jahrg., Berlin 1900, S. 57—64 mit 8 Textabbildungen.)

**Brunner, K.** Steinzeitliche Gefässe aus Schlesien. (Nachrichten üb. deutsche Alterthumsfunde, 10. Jahrg., Berlin 1900, S. 81—82, mit 2 Textabbildungen.)

**Buchwald, Gustav v.** Ueberdauer primitiver Steinzeitcultur in der La Tène-Periode. (Globus, Bd. LXXVII, 1900, S. 249—254, mit 3 Textabbildungen.)

**Bumüller, Johannes.** Aus der Urzeit des Menschen. (Schriften der Görres-Gesellschaft 1900, 2.) Köln, J. P. Bachem. II, 88 S. mit 1 Tafel. gr. 8⁰. 1,80 Mark.

**Busse, Hermann.** Das Urnenfeld bei Wilmersdorf, Kreis Beeskow-Storkow. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 11. Jahrg., Berlin 1900, S. 1—32, 49—56, mit vielen Textabbildungen und 3 Tafeln.)

**Busse, Hermann.** Die Hügelgräber in der Wilmersdorfer Bauernheide (Kreis Beeskow-Storkow). (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 11. Jahrg., Berlin 1900, S. 93.)

**Busse, Hermann.** Vorgeschichtliche Funde vom Fichtenberg bei Buchow-Carpzow, Kreis Osthavelland. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 278—280, mit 20 Textabbildungen.)

**Busse, Hermann.** Der Fischerwall im Dehmsee, Kreis Lebus, Provinz Brandenburg. (Verhandlungen d. Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 280—284, mit 1 Skizze.)

**Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.** Herausgegeben von G. Buschan, 5. Jahrg., Jena, Hermann Costenoble, 1900. 2 Bl. 348 S. und 3 Bl. Register. 8⁰. 12 Mark.

**Conrads, W.** Ueber einige prähistorische Funde aus der Umgegend von Borken, insbesondere über drei Urnenfriedhöfe in dieser Gegend. (Mittheilungen der Alterthümer-Commission für Westfalen, Heft 1, 1900.)

**Conwentz.** Die vorgeschichtliche Sammlung C. Struckmann. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 30—31.)

**Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.** Redigirt von Johannes Ranke, Generalsecretär der Gesellschaft, 30. Jahrg., München, Akad. Buchdruckerei von F. Straub, 1899, Nr. 9—12, 31. Jahrg. Ebenda 1900, Nr. 1—7.

**Deecke, W.** Vorkommen von bearbeiteten Riesenhirschknochen bei Endingen (Kreis Franzburg) in Vorpommern. (Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 13—15).

**Deichmüller, J.** Neue Urnenfelder aus Sachsen. II. Haltestelle Klotzsche. Bahn-Kiesgrube NNO. Haltestelle Klotzsche. (Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden, 1899, Heft 2, S. 85-87.)

**Deichmüller, J.** Zwei neue Funde neolithischer schnurverzierter Gefässe aus Sachsen. (Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden, 1900, Heft 1, S. 18—21, mit Textabbildungen.)

**Deichmüller.** Spätslavisches Skeletgräberfeld bei Niedersedlitz. (Ueber Berg und Thal, 23. Jahrg., Dresden 1900, S. 269.)

**Deichmüller, J. V.** Sachsens vorgeschichtliche Zeit. (Wuttke, Sächsische Volkskunde, Dresden, Schönfeld, 1900, S. 26—50.)

**Edelmann, H.** Einzelfunde von der oberen Donaugegend. (Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 69—72, mit 1 Tafel.)

**Edelmann, H.** Gräberfund von Hedingen-Sigmaringen. (Reutlinger Geschichtsblätter, 1900, Heft 1.)

**Edelmann, H.** Der alamannische Friedhof (Reihengräber) bei Truchtelfingen. (Blätter des Schwäbischen Albvereins, Tübingen 1900, Nr. 4.)

**Erfindung, Die erste.** Vorgeschichtliche und culturhistorische Gedanken. Dresden, O. Damm 1900, VIII, 48 S. 8⁰. 1,20 Mark.

**Forrer.** Steinzeitniederlassung bei Stützheim, unweit Strassburg. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, Sp. 97—98.)

**Forrer, R.** Die Lage des alten Argentoratum. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 301—304.)

**Forrer, R.** Nachricht über ein prähistorisches Dorf bei Achenheim (Elsass). (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 11. Jahrg., Berlin 1900, S. 95—96.)

**Frobenius, L.** Die Steinbeilculturen Oceaniens. (Mutter Erde, 2. Jahrg., 1900, Nr. 1/6, 17/18.)

**Fundberichte aus Schwaben,** umfassend die vorgeschichtlichen, römischen und merovingischen Alterthümer. In Verbindung mit dem württembergischen Alterthumsverein herausg. vom württembergischen anthropologischen Verein unter der Leitung von G. Sixt. 7. Jahrg., 1899. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1900. 50 S. mit Abbildungen. gr. 8⁰. 1,60 Mark.

**Gander, K.** Neue Funde von dem Urnenfelde Coschen W., Kreis Guben. (Niederlausitzer Mittheilungen, Bd. VI, 1900, S. 88—91, mit 1 Tafel.)

**Gegenstände, Vor- und frühgeschichtliche, aus der Provinz Sachsen.** Herausgegeben von der historischen Commission für die Provinz Sachsen 1898 (Wandtafel). 65,5 × 86,5 cm. Farbdruck. Nebst Text. 16,5 × 86,5 cm. Halle, Tausch und Grosse, 1900. 1,50 Mark.

**Götze, A.** Analyse eines Eisenklumpens aus der prähistorischen Schicht von Troja. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 561—562.)

**Götze, A.** Das neolithische Gräberfeld von Rössen und eine neue keramische Gruppe. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 237—253, mit 32 Textabbildungen.)

**Götze, A.** Ueber die Gliederung und Chronologie der jüngeren Steinzeit. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 259—278, mit 14 Textabbildungen.)

**Götze, A.** Die Steinsburg auf dem kleinen Gleichberge bei Römhild, Sachsen-Meiningen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 416—417, mit 6 Textabbildungen.)

**Götze, A.** Neue Erwerbungen des Königl. Museums für Völkerkunde. (Verhandlungen der Berliner Ge-Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 427—429, mit 2 Textabbildungen.)

**Götze, A.** Depotfund von Eisengeräthen aus frührömischer Zeit von Körner (Sachsen-Coburg-Gotha). (Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg. Berlin 1900, S. 202—214, mit 6 Textabbildungen.)

**Götze, A.** Neolithische Studien. I. Eine neolithische Begräbnissstelle bei Ketzin, Kreis Osthavelland, Provinz Brandenburg. II. Eine neue Kugelamphore von Grosskreutz, Kreis Zauch-Belzig, Provinz Brandenburg. III. Hacken aus Feuerstein. IV. Neolithische Kugelamphoren. (Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 146—177, mit 11 Textabbildungen.)

**Götze, A.** Nordische Feuersteingeräthe in Thüringen. (Nachrichten üb. deutsche Alterthumsfunde, 11. Jahrg., Berlin 1900, S. 94, mit 2 Textabbildungen.)

**Götze, A.** Ueber die Chronologie der ältesten Bronzezeit. (Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 265—271, mit 34 Textabbildungen.)

**Götze, A.** Urgeschichte des Menschengeschlechts.

(Jahresberichte der Geschichtswissenschaft, 21. Jahrg., 1900.)

**Götze, A.** Die Entwickelung der menschlichen Cultur in unserer Heimath von den ersten Anfängen bis zum Ende des Heidenthums. (Himmel und Erde, 12. Jahrg., Berlin 1900, S. 97, 118, 219—234, mit 18 Textabbildungen.)

**Gorjanović-Kramberger.** Neue paläolithische Fundstelle. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 17—18, mit einer Skizze.)

Funde aus dem diluvialen Sande von Kropina im nördlichen Kroatien.

**Grabfeld,** Das neu entdeckte, auf dem Adlerberg (bei Worms). (Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 88—92.)

Hocker- und Steinzeitgräber.

**Grössler, H.** Die Alterthümersammlung des Vereins für Geschichte und Alterthümer der Grafschaft Mansfeld. I. Die vor- und frühgeschichtliche Alterthümersammlung des Bergraths Plümicke, weiland in Eisleben. (Mansfelder Blätter, 14. Jahrg., Eisleben 1900, S. 1—35.)

**Grössler, H.** Verzeichniss der anlässlich des Besuches der deutschen anthropologischen Gesellschaft am 26. Sept. 1900 im Wiesenhause zu Eisleben ausgestellten vor- und frühgeschichtlichen Gesammtfunde im Besitze des Vereins für Geschichte und Alterthümer Grafschaft Mansfeld. (Mansfelder Blätter, 14. Jahrg., Eisleben 1900, S. 187—195.)

**Haffner, S.** Grabhügel der „ältesten Hallstattzeit“ (Uebergangszeit) bei Windsbach (Mittelfranken). Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 7—10, 22—28, mit 3 Tafeln.)

**Haffner, S.** Neolithisches aus Mittelfranken. (Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 28—29, mit 2 Abbildungen.)

**Hartwich.** Prähistorischer Bernsteinschmuck aus italienischen Gräbern. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 156—159, mit 2 Textabbildungen.)

Notiz aus einem Werk des 17. Jahrhunderts.

**Hartwich, C.** Ueber die bei Tangermünde gefundenen Thongefässe und Scherben der jüngeren Steinzeit. (Jahresbericht des Altmärkischen Vereins zu Salzwedel, 27, Magdeburg 1900, S. 147—166, mit 2 Tafeln).

**Hauthal, R.** Die Hausthiereigenschaft des Grypotherium domesticum Roth, die Glacialverhältnisse bei Ultima Esperanza und die Berechtigung des Namens Grypotherium domesticum (Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 333—338, 357—360, mit 2 Karten.)

**Hedinger.** Keltische Hügelgräber und Urnenfriedhöfe auf der Schwäbischen Alb. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 55.)

**Helm, Otto.** Die chemische Analyse vorgeschichtlicher Bronzen aus Vélém St. Veit in Ungarn. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 359—365, mit 3 Textabbildungen.)

**Henning.** Aus der Vorgeschichte des Elsass. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 48. Jahrg., 1900.)

**Hettner.** Bericht über die Thätigkeit des Provinzialmuseums zu Trier in der Zeit vom 1. April 1899 bis 31. März 1900. (Berichte über die Thätigkeit der Provinzialcommission für die Denkmalpflege in der Rheinprovinz, 1900, S. 94—101.)

**Heydeck, J.** Fundberichte. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia für die Vereinsjahre 1896—1900, Heft 21, Königsberg 1900, S. 52—72, mit Tafeln.)

Ein Gräberfeld aus der La Tène-Periode bei Taubendorf, Kreis Neidenburg. Eine Cultur- und Gräberstelle in Försterei Kl. Fliess, Kreis Labiau.

**Heydeck, J.** Ueber eine neolithische Cultur- und Begräbnissstätte bei Czierspienten. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia für die Vereinsjahre 1896—1900, Heft 21, Königsberg 1900, S. 293—295.)

**Heydenreich, Eduard.** Prähistorische Ausstellung in den Archivgewölben des Rathhauses. (Mühlhäuser Geschichtsblätter, 1. Jahrg., 1900, S. 38—39.)

**Höfer.** Die frühgeschichtliche Töpferwerkstätte in Wienrode. (Zeitschrift des Harzvereins, 32. Jahrg., 1899, S. 366 f.)

**Höfler, M.** Zur vorgeschichtlichen Heilkunde. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 31—32.)

Im Anschluss an die Abhandlung Lehmann-Nitsche: Trois crânes, un trépané, un lésionné, un perforé etc. La Plata, Publicaciones del Museo 1899.

**Hollack, Emil.** Bericht über seine im Herbst 1896 und Frühjahr 1898 angestellten Untersuchungen stein- und metallzeitlicher Plätze auf der Kurischen Nehrung. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia für die Vereinsjahre 1896—1900, Heft 21, Königsberg 1900, S. 307—311.)

**Hollack, Emil.** Die Gräberfelder bei Pr. Bahnau und Carben, bei Blöcken und bei Sdorren. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia für die Vereinsjahre 1896—1900, Heft 21, Königsberg 1900, S. 333—340.)

**Hollack, Emil** und **A. Bezzenberger.** Das Gräberfeld bei Kellaren im Kreise Allenstein. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia für die Vereinsjahre 1896—1900, Heft 21, Königsberg 1900, S. 160—195, mit Textabbildungen.)

**Jahrbücher, Bonner.** Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, Heft 104. Mit 13 Tafeln und 34 Textfiguren. Bonn, gedruckt auf Kosten des Vereins bei A. Marcus 1899, IV, 210 S. Heft 105. Mit 23 Tafeln und 3 Textfiguren. Ebenda 1900, IV, 282 S. gr. 8°. 6 und 10 Mark.

**Jentzsch, H.** Das neolithische Grab bei Strega, Kreis Guben, und die übrigen steinzeitlichen Funde der Niederlausitz. (Niederlausitzer Mittheilungen, Bd. VI, 1900, S. 51—87, mit 20 Abbildungen.)

Auch separat unter dem Titel: Steinzeitliche Funde aus der Niederlausitz. Guben 1900.

**Kemke, Heinrich.** Die Bedeutung der ostbaltischen Alterthümer für die Vorgeschichte der Provinz Ostpreussen. (Centralblatt für Anthropologie, Bd. V, Jena 1900, S. 257—262.)

**Kemke, Heinrich.** Ein Beitrag zur Chronologie der ostpreussischen Gräberfelder mit Berücksichtigung der Nachbargebiete. (Aus „Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg.“) Königsberg, W. Koch 1900. gr. 4°. 0,90 Mark.

**Kirchmann, Joseph.** Das alemannische Gräberfeld bei Schretzheim. (Jahrbuch des historischen Vereins Dillingen, 12. Jahrg., 1899, S. 193—196.)

**Knauer, F.** Menschliche Knochen mit rothen Flecken aus bessarabischen Gräbern. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 315.)

**Knoop, L.** Eine Eisenschmelzgrube aus vermuthlich vorgeschichtlicher Zeit. (Braunschweigisches Magazin, Bd. V, 1899, S. 214—215.)

**Köhl.** Grabfeld auf dem Adlerberg bei Worms (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, Sp. 196—205, mit 1 Textabbildung.)

Geöffnet wurden 26 Gräber, darunter 23 Hockergräber, die der Verfasser in die jüngste Steinzeit verlegt.

**Köhl.** Ueber Napoleonshüte. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, Sp. 242—245.)

Der Verfasser verlegt den Gebrauch dieser Handmühlsteine aus Basaltlava in die Bronzezeit.

**Köhl.** Ueber die neolithische Keramik Südwestdeutschlands. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- u. Alterthumsvereine, 48. Jahrg., 1900, S. 17—25, mit 10 Abbildungen.)

**Kofler, Friedrich.** Die Ausbreitung der La Tène-Cultur in Hessen. (Archiv für hessische Geschichte und Alterthumskunde. N. F. Bd. III, 1900, Heft 1, mit 2 Karten.)

**Korrespondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst,** zugleich Organ der historisch-antiquarischen Vereine zu Birkenfeld, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Karlsruhe, Mainz, Mannheim, Metz, Neuss, Prüm, Speyer, Strassburg, Trier, Worms, sowie des anthropologischen Vereins zu Stuttgart. Vorrömische und römische Zeit, redigirt von F. Hettner; Mittelalter und Neuzeit, redigirt von J. Hansen. 19. Jahrg., Trier, Jacob Lintz, 1900. 256 Sp. mit Textabbildungen.

Erscheint als Beilage zur „Westdeutschen Zeitschrift"; vergl. unten. — Abonnementspreis auf die Korrespondenzblätter apart 5 Mark.

**Kossinna, G.** Eine archäologische Reise durch Theile Norddeutschlands. (Deutsche Geschichtsblätter, Gotha 1900, Heft 1.)

**Krause, Eduard.** Funde aus der Umgegend von Wilmersdorf, Kreis Beeskow. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 10. Jahrg., Berlin 1899, S. 94—96.)

**Krause, Ed.** Drei Hügelgräberfelder bei Tegel, Kreis Nieder-Barnim. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 656—657.)

**Krause, Ed.** Menschliche und Thierknochen mit rothen Flecken. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 311—314.)

**Krause, Ernst, H. L.** Das Alter der Heidefelder in den Ostseeländern. (Globus, Bd. LXXVII, 1900, S. 14.)

**Krebs, Wilh.** Vorgeschichtliche Reste in den Niederbronner Bergen (Elsass). (Globus, Bd. LXXVII, 1900, S. 243—245, mit 3 Textabbildungen.)

**Kröhnke, O.** Untersuchungen vorgeschichtlicher Bronzen Schleswig-Holsteins. 2. verb. Aufl. Hamburg, O. Meissner's Verl. 1900, 48 S., mit Abbildungen und 1 Tafel. Lex.-8°. 1,80 Mark.

**Kunert, A.** Riograndenser Paläolithen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 348—352.)

**Kuttler.** Die Ausgrabungen bei Zöschingen 1899. (Jahrbuch des historischen Vereins zu Dillingen, 12. Jahrg., 1899, S. 178—183.)

Funde aus der jüngeren Hallstattperiode.

**Lachmann, Th.** Archäologische Funde im Bodenseegebiet. (Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung, Heft 28, Lindau i. B. 1899, S. 131—132.)

**Lachmann, Th.** Archäologische Funde im Bodenseegebiet. (Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung, Heft 29, Lindau i. B. 1900, S. 205—208.)

**Lehmann-Nitsche, Robert.** Zur Vorgeschichte der Entdeckung von Grypotherium bei Ultima Esperanza. Naturwissenschaftl. Wochenschrift, Bd. XV, 1900, Nr. 33, 35, 36.)

**Lehner, Hans.** Ausgrabungs- und Fundberichte vom 1. April bis 15. August 1899. (Bonner Jahrbücher, Heft 104, 1899. S. 164—174, mit 7 Textabbildungen.) — Ausgrabungs- und Fundberichte vom 16. Aug. 1899 bis 15. Juli 1900. (Ebenda, Heft 105, 1900, S. 164—185, mit 2 Textabbildungen.)

**Lehner.** Bericht über die Thätigkeit des Provinzialmuseums zu Bonn in der Zeit vom 1. April 1899 bis 31. März 1900. (Berichte über die Thätigkeit der Provinzialcommission für die Denkmalpflege in der Rheinprovinz, 5, 1900, S. 101—110, mit einer Tafel: Prähistorische Grabfunde aus Cobern.)

**Lehner.** Festungsanlagen und bronzezeitliche Funde bei Urmitz. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, Sp. 67—77.)

Bericht über die Ausgrabungen vom October 1899 bis März 1900. Gefunden wurden zahlreiche Gegenstände aus der jüngeren Bronzezeit.

**Lindemann, F.** Ueber einige prähistorische Gewichte aus deutschen und italienischen Museen, I, mit 1 Tafel. (Sitzungsberichte der mathemat.-physikal. Classe der Königl. bayer. Akademie der Wissenschaften, Bd. XXIX, München 1899, Heft 1.)

**Lindenschmit, L.** Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Nach den in öffentlichen und Privatsammlungen befindlichen Originalen zusammengestellt und herausgegeben von dem Römisch-Germanischen Centralmuseum in Mainz, Bd. IV, Heft 12 und Ergänzungsheft. Mainz, Victor v. Zabern 1900, 14 Bl., 5 Tafeln und VIII. 42 S. 4°. 9 Mark.

**Lissauer.** Anthropologischer Bericht über seine letzte Reise in Südfrankreich und Italien. 1. Die Felsenbilder am Monte Bego. 2. Die Balzi rossi bei Mentone. 3. Die ligurischen Steinwälle. 4. Die Frage der ligurischen Besiedelung der Rheinlande. 5. Der Dolmen von Draguignan. 6. Die etruskische Nekropole von Orvieto. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 401—411, mit 2 Textabbildungen.)

**Lochner, Freiherr v.** Prähistorisches aus Lindau und Umgebung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 5—8.)

**Mayr, Albert.** Reihengräber bei Eging. (Altbayrische Monatsschrift, 2. Jahrg., München 1900, S. 129—131.)

**Mehlis, C.** Archäologische Studien. (Pfälzisches Museum, Bd. XVI, 1899, Nr. 4 und Bd. XVII, 1900, Nr. 2.)

**Mehlis C.** Archäologische Untersuchungen im Mittelrheinlande. (Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 38—42.)

**Mehlis, C.** Ein Grabhügelfeld zwischen Neustadt a. d. Haardt und Speyer. (Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 65—69.)

Gräber aus der jüngeren Hallstattzeit.

**Mehlis, C.** Ueber vorgeschichtliche Befestigungen in



den Nordvogesen und im Haardtgebirge. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 48. Jahrg., 1900, S. 11—16, mit 4 Abbildungen.)

**Mehlis, C.** Ausgrabungen bei Lachen (zwischen Speyer und Neustadt). (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 11. Jahrg., Berlin 1900, S. 91—92.)

**Mehlis, C.** Die Ligurerfrage. II. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI, Vierteljahrsheft 4, Braunschweig 1900, S. 1043—1078, mit 1 Karte.)

**Mehlis, C.** Die „Heidenmauer" auf dem St. Odilienberg im Elsass. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 38.)

**Mestorf, J.** Eine Moorleiche aus dem Damendorfer Moor (Südschleswig). (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 11. Jahrg., Berlin 1900, S. 96.)

**Mestorf, J.** Moorleichen. (Bericht des Schleswig-Holsteinischen Museums vaterländischer Alterthümer bei der Universität Kiel, 42, 1900, S. 10—34, mit 4 Textabbildungen.)

**Mestorf, J.** Glasperlen aus Frauengräbern der Bronzezeit. (Mittheilungen des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein, Heft 13, Kiel 1900, S. 3—14, mit 2 Textabbildungen.)

**Mittheilungen** der Alterthümercommission für Westfalen, Heft 1, Münster in Westfalen, Aschendorff, 1899, VIII, 128 S., mit Abbildungen und 9 Tafeln. gr. 8°. 8 Mark.

Referat von Rubel in der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, S. 344—355.

**Mittheilungen** des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein. Heft 13. Kiel, Lipsius u. Tischer, 1900, 35 S., mit Textabbildungen. gr. 8°. 1 Mark.

**Möller, Hugo.** Ueber Elephas antiquus Falc. und Rhinoceros Merki als Jagdthiere des altdiluvialen Menschen in Thüringen und über das erste Auftreten des Menschen in Europa. Mit 1 Tafel. (Aus „Zeitschrift für Naturwissenschaften, Bd. LXXIII.") Stuttgart, Schweizerbart 1900.

**Möwes, F.** Bibliographische Uebersicht über deutsche Alterthumsfunde für das Jahr 1898. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 10. Jahrg., Berlin 1899, S. 49—68.)

**Möwes, F.** Bibliographische Uebersicht über deutsche Alterthumsfunde für das Jahr 1899. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 11. Jahrg., Berlin 1900, S. 65—91.)

**Montelius, Oscar.** Die Chronologie der ältesten Bronzezeit in Norddeutschland und Skandinavien. Fortsetzung. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI, Vierteljahrsheft 4, Braunschweig 1900, S. 905—1012, mit 215 Textabbildungen.)

**Moorleichen,** Die. (Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 307—309, mit 3 Textabbildungen.)

**Museographie über das Jahr 1899.** 1. Westdeutschland. Redigirt von F. Hettner. 2. Königreich Bayern. 3. Découvertes d'antiquités en Belgique. Par H. Schuermans. (Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, S. 356—433, mit Textabbildungen und 12 Tafeln.)

**Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde.** Mit Unterstützung des Königlich Preuss. Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten herausg. von der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte unter Redaction von R. Virchow und A. Voss. Ergänzungsblätter zur Zeitschrift für Ethnologie, 10. Jahrg., Heft 5 und 6, Berlin, A. Asher und Co., 1899, 11. Jahrg.; ebenda 1900. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.

**Naue, J.** Bronzegürtelschnallen der Völkerwanderungszeit aus Spanien. (Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 81—88, mit 1 Tafel.)

**Nordhoff, J. B.** Zur Chronologie der westfälischen Megalithgräber. (Bonner Jahrbücher, Heft 104, 1900, S. 127—135.)

**Nüesch, J.** Neue Grabungen und Funde im Kesslerloch bei Thayngen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., 1899, S. 142—145; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 76—79.)

**Nüesch, J.** Neuer Fund von Pygmäen der neolithischen Zeit aus der Grabhöhle beim Dachsenbüel bei Herblingen, Canton Schaffhausen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 145; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 79.)

**Nüesch, J.** Die prähistorischen Funde am Schweizersbild und im Kesslerloch. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 99—101.)

**Nüesch, J.** Neue Grabungen und Funde im Kesslerloch bei Thayngen. (Gäa, Natur u. Leben, 36. Jahrg., 1900, S. 305—310.)

**Paradeis.** Streifzüge in die prähistorische und historische Zeit von Sumelocenne. (Reutlinger Geschichtsblätter 1900, Nr. 1.)

**Pfahlbauten** im Fuldathale. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 10.)

**Pfau, C.** Topographische Forschungen über die ältesten Siedelungen der Rochlitzer Pflege. (Mittheilungen des Vereins für Rochlitzer Geschichte 1900, Heft 3, mit 1 Karte und 2 Tafeln.)

**Pfitzner, Paul.** Der Urnenfriedhof bei Beutnitz, Kreis Crossen a. O. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 367—375, mit 2 Skizzen und 43 Textabbildungen.)

**Preen, H. von.** Ausgrabung am Ochsenweg bei Rothenbuch (Ober-Oesterreich). (Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 33—36, mit 1 Tafel.)

**Preen, H. von.** Bronzefund von Osternberg. (Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 36—38, mit 4 Abbildungen.)

**Radermacher, C.** Germanische Begräbnissstätten am Niederrhein. Mit besonderer Berücksichtigung der Keramik. (Bonner Jahrbücher, Heft 105, 1900, S. 1—49, mit 6 Tafeln.)

**Ranke, Johannes.** Die akademische Commission für Erforschung der Urgeschichte und die Organisation der urgeschichtlichen Forschung in Bayern durch König Ludwig I. Festrede. München, Bayr. Akademie. (Franz in Comm.) 107 S., mit 1 Karte gr. 4°. 3 Mark.

**Ranke, Johannes.** Zur jüngsten Heidenzeit in Bayern. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1900, S. 151—154; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 85—88.)

**Ranke, Johannes.** Ueber altperuanische Schädel von Ancon und Pachacamác, gesammelt von I. K. H. Prinzessin Therese von Bayern. (Abhandlungen der Königl. bayr. Akad. der Wissenschaften, München.

G. Franz Verl. in Comm. 1900, 122 S., mit Abbildungen und 9 Tafeln. gr. 4°. 5 Mark.)
Referat von R. Virchow in der Zeitschr. für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 226—227.

**Reinecke, Paul.** Ausgrabungen G. Bonsor's und anderer Forscher bei Carmona in Spanien. (Verhandlung der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 159—163, mit 3 Textabbildungen.)

**Reinecke, Paul.** Neue Funde der Stein- und Bronzezeit aus Süddeutschland. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 254—259.)

**Reinecke, Paul.** Zur jüngeren Steinzeit in West- und Süddeutschland. (Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, S. 209—270, mit 1 Tafel.)

**Reinecke, Paul.** Grabfunde der frühen Bronzezeit aus Rheinhessen. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, Sp. 205—208.)
Betrifft die Funde aus den Hockergräbern des Adlerberges bei Worms.

**Reinecke, Paul.** Prähistorische Varia. III. Die südöstlichen Grenzgebiete der neolithischen bandverzierten Keramik. IV. Zur Chronologie der jüngeren Bronzezeit und der älteren Abschnitte der Hallstattzeit in Süd- und Norddeutschland. V. Die figuralen Metallarbeiten des vorrömischen Eisenalters und ihre Zeitstellung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 10 — 16, 25 — 29, 34 — 37, mit 13 Textabbildungen.)

**Reinecke, Paul.** Aus der prähistorischen Sammlung des Mainzer Alterthumsvereins. (Zeitschrift des Vereins zur Erforschung der rheinischen Geschichte und Alterthümer in Mainz, Bd. IV, 1900, S. 335 — 361.)

**Schäble, L.** Hügelgräber bei Kicklingen. (Jahrbuch des historischen Vereins Dillingen, 12. Jahrg., 1899, S. 184 — 186.)

**Schliz.** Der Entwickelungsgang der Erd- und Feuerbestattung in der Bronze- und Hallstattzeit in der Heilbronner Gegend. Grabhügelstudie. (Bericht des historischen Vereins Heilbronn aus den Jahren 1896 bis 1900, Heft 6, 1900, S. 1 — 18, mit 3 Tafeln und 2 Textabbildungen.)
Referat in den Prähistorischen Blättern, 13. Jahrg., München 1901, S. 10 — 12.

**Schliz.** Eine neolithische Wohnstätte bei Heilbronn, (Fundberichte aus Schwaben, 7. Jahrg., Stuttgart 1900, mit 1 Plan.)

**Schlosser, Max.** Die Ausgrabungen im Dürrloch bei Schwaighausen, nordwestlich von Regensburg. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 41 — 46, mit 1 Skizze.)

**Schmidt, Albert.** Die Frage nach dem Ursprung des Zinns in der vorhistorischen Zinnbronze und das Fichtelgebirge. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 202.)
Vgl. Petermann's Mittheilungen, Bd. XLVI, 1900, Literaturbericht S. 159 — 160.

**Schmidt, Hermann.** Die Schlackenwälle auf dem Stromberge und dem Löbauer Berge. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 315 — 327, mit 5 Skizzen.)

**Schmitt, J. C.** Die Grabhügel bei Sommerhausen a. M. (Archiv des historischen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg, Bd. XLII, Würzburg 1900, S. 255—263, mit 2 Tafeln.)

**Schmitt, J. C.** Das Gräberfeld bei Hallstatt a. S. Ausgrabungsbericht. (Archiv des historischen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg, Bd. XLI, Würzburg 1899, S. 239 — 262, mit 8 Tafeln.)

**Schneider, Ludwig.** Prähistorische Forschungen in Böhmen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 173 — 188, mit 2 Skizzen und 7 Textabbildungen.)

**Schötensack, Otto.** Neolithische Niederlassung bei Heidelberg. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1899, S. 566 — 574. mit 1 Textabbildung.)

**Schötensack, Otto.** Untersuchung von Thierresten aus einer Mardelle der jüngeren Steinzeit bei Schwabsburg, Rheinhessen. (Zeitschrift des Vereins zur Erforschung der rheinischen Geschichte und Alterthümer in Mainz, Bd. IV, 1900, S. 330 — 334.)

**Schumacher, Karl.** Typen-Statistik. Die Schwertformen Südwestdeutschlands. (Fundberichte aus Schwaben, 7. Jahrg., Stuttgart 1900, mit 2 Tafeln.)

**Schumacher, Karl.** Die Handels- und Culturbeziehungen Südwestdeutschlands in der vorrömischen Metallzeit. I. In der Bronzezeit. Mit 1 Tafel. (Neue Heidelberger Jahrbücher, Bd. IX, 1900, S. 256 —272.)
Referat in den Prähistorischen Blättern, 12. Jahrg., 1900, S. 93 — 96.

**Schumacher, Karl.** Hünengräber. (Globus, Bd. LXXVII, 1900, S. 233 — 236.)

**Schumacher, Karl.** Zur ältesten Besiedelungsgeschichte des Bodensees und seiner Umgebung. (Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung, Heft 29, Lindau i. B. 1900, S. 209 — 232.)
1. Pfahlbautenzeit. 2. Hallstattperiode. 3. Die La Tènezeit. 4. Römische Zeit. 5. Früh-Alemannische Periode.

**Schumacher, Karl.** Vorgeschichtliches vom Tuniberg und von dessen Umgebung. (Schau-ins-Land, 27. Jahrlauf, Freiburg i. Br. 1900, S. 13—22, mit 6 Textabbildungen.)

**Schumacher, Karl.** Neue Ausgrabungen bei Ladenburg. (Mannheimer Geschichtsblätter, 1. Jahrg., 1900, Sp. 88— 94, mit 1 Plan.)
1. Der vicus Lopodunensis. 2. Das vorrömische Ladenburg.

**Schumann, Hugo.** Vorgeschichtliche Beziehungen der Uckermark während der Stein- und Bronzezeit. (Arbeiten des uckermärkischen Museums- und Geschichts-Vereins, Heft 3.) Prenzlau, A. Miek 1899. 21 S. 0,50 Mark.

**Schumann, Hugo.** Freiliegende steinzeitliche Skeletgräber, zum Theil mit Rothfärbung, von Charlottenhöh, Uckermark. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 10. Jahrg., Berlin, 1899, S. 76 — 79, mit 1 Textabbildung.)

**Schumann, Hugo.** Mäanderurnen aus Geiglitz in Hinterpommern. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 11. Jahrg.. Berlin 1900, S. 47 — 48.)

**Schumann, Hugo.** Der Bronzedepotfund von Vietkow (Kreis Stolp) und die Beziehungen Pommerns zur Westschweiz während der Bronzezeit. (Baltische Studien, N. F., Bd. IV, Stettin 1900, S. 137—152, mit 2 Tafeln.)

**Seelmann, Hans.** Ueber einen neolithischen Fund bei dem Dorfe Reppichau (Kreis Dessau, Herzogthum Anhalt). (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 10. Jahrg., Berlin 1899, S. 79—80, mit 1 Textabbildung.)



**Seelmann, H.** Vor- und frühgeschichtliche Funde bei Dessau von 1898 und Anfang 1899. (Mittheilungen des Vereins für anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, Bd. VIII, 1900, 5.)

**Sellmann, Karl.** Prähistorische Funde 3000jähriger Alterthümer vor den Thoren der Stadt Mühlhausen im Jahre 1900. (Mühlhäuser Geschichtsblätter, 1. Jahrg., 1900, S. 15—18, mit 1 Situationsplan.)

**Senf.** Bronzenadeln von auffälliger Spitzigkeit. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 376—381, mit 6 Textabbildungen.)

**Sixt, G.** Untersuchung von Grabhügeln bei Marbach, O. A. Münsingen. (Fundberichte aus Schwaben. 7. Jahrg., Stuttgart 1900, mit Textabbildungen.)

**Soldan, W.** Neuhäusel im Westerwald. Hallstattniederlassung. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 19. Jahrg., 1900, Sp. 129—135.)

**Splieth, W.** Inventar der Bronzealterfunde aus Schleswig-Holstein. Mit 230 Abbildungen auf 13 Tafeln nach Federzeichnungen von F. Knorr und W. Prell. Kiel, Lipsius und Tischer, 1900, 89 S. gr. 8°. 5 Mark.

Angezeigt im Centralblatt für Anthropologie, Bd. VI, Jena 1900, S. 57—59; Prähistorische Blätter, 13. Jahrg., München 1901, S. 12—13.

**Steinmetz, Georg.** Eine prähistorische Begräbnissstätte im Walddistrict Raffa. (Verhandlungen des historischen Vereins von Oberpfalz und Regensburg, Bd. LI, N. F. 43, 1899, S. 81—88, mit 1 Tafel.)

Gräber aus der jüngeren Hallstattperiode.

**Stölzle.** Der Urmensch. (Historisch-politische Blätter für das katholische Deutschland, Bd. CXXV, München 1900, S. 871—883.)

**Studer.** Entwickelung der Hausthierzucht bei den Pfahlbauern. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 172—174; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 106—108.)

**Tröltsch, von.** Pfahlbauten bei Lindau und Bregenz. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 53—54.)

**Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.** Redigirt von Rud. Virchow. Jahrg. 1899. Berlin, A. Asher und Co. Heft 6. Mit Textabbildungen. — Dasselbe, Jahrg. 1900, Heft 1—5, Ebenda. 8°.

Bilden den Anhang zur „Zeitschrift für Ethnologie"; vergl. unten.

**Virchow, Rudolf.** Flachbeil aus Jadeït von der Beeker Heide am Niederrhein. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 646—647.)

**Virchow, Rudolf.** Ueber den Ursprung der Bronzecultur und über die armenische Expedition. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 146—151; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 80—85.)

**Wagner, E.** Funde in Baden. (Fundberichte aus Schwaben, 7. Jahrg., Stuttgart 1900.)

**Walter.** Ueber Alterthümer und Ausgrabungen in Pommern im Jahre 1899. (Baltische Studien, N. F., Bd. IV, Stettin 1900, S. 161—164.)

**Weber, F.** Beiträge zur Vorgeschichte von Oberbayern. (Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Bd. XIII, München 1900, S. 165—192, mit 1 Tafel.)

**Weber, F.** Aeltere Fundnachrichten aus Oberbayern. 1. Oberbayerische Rohmaterial-Giessstätten- und Depotfunde. 2. Funde aus den vorrömischen Metallperioden. (Altbayerische Monatsschrift, 2. Jahrg., München 1900, S. 3—8, 124—129, mit 5 Textabb.)

**Wetzel.** Die Hochäcker und die Weiherschanzen. (Blätt. des Schwäb. Albvereins, Tübingen 1900, Nr. 12.)

**Wilke.** Urnenfund von Boberson bei Riesa. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 657—660, mit 7 Textabb.)

**Wörmann, Karl.** Die Kunst der Ur-, Natur- und Halbculturvölker. 1. Die Kunst der vorgeschichtlichen Urzeit. 2. Die Kunst der Natur- und Halbculturvölker. (Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, Bd. I, Leipzig 1900, S. 6—96, mit zahlreichen Abbildungen.)

**Wörmann, Karl.** Die heidnische Kunst nördlich der Alpen von der Hallstattstufe bis zur Wendenzeit. 1. Die Kunst der Hallstatt- und La Tènestufe. 2. Die heidnische Kunst des Nordens von der Zeit der römischen Provinzialkunst bis zur Wickinger- und Wendenzeit. (Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, Bd. I, Leipzig 1900, S. 464—479, mit Textabbildungen.)

**Worms in Rheinhessen.** Uebersicht über die prähistorischen Funde im Handwörterbuch für Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, Bd. VIII, Breslau 1900, S. 582—588.

**Wormstall.** Uebersicht über die vor- und frühgeschichtlichen Wallburgen, Lager und Schanzen in Westfalen, Lippe-Detmold und Waldeck. (Mittheilungen der Alterthümer-Commission für Westfalen, Heft 1, 1900.)

**Wunder, Justin.** Ausgrabungen bei Hammer bei Nürnberg (24. Aug. 1899). (Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., 1900, S. 49—55, mit 2 Tafeln.)

Funde aus der Bronzezeit.

**Zarnekow, C.** Alterthümer aus der Uckermark und aus Hinterpommern. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 411—413.)

**Zeichnungen,** Prähistorische. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, Bd. VIII, Breslau 1900, S. 661—662.)

**Zeitschrift für Ethnologie.** Organ der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Redactions-Commission: M. Bartels, R. Virchow, A. Voss, 31. Jahrg., 1899, Heft 6, Berlin, Verlag von A. Asher u. Co. 1899. 8°. Dasselbe, 32. Jahrg., 1900, Heft 1—5. Ebenda 1900. 8°. Mit Tafeln und Textabbildungen.

Mit der Zeitschrift zugleich werden die „Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc." herausgegeben. Als Ergänzungsblätter erscheinen die „Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde; vergl. oben.

**Zeitschrift, Westdeutsche, für Geschichte und Kunst.** Herausgegeben von F. Hettner und J. Hansen, 19. Jahrg., Trier, Jacob Lintz'sche Verlagsbuchhandlung 1900. 4 Bl., 433 S., mit 25 Tafeln und mehreren Textabbildungen. 8°. 15 Mark.

Als Beilage erscheint ein „Korrespondenzblatt" (1899, 256 Sp.); vergl. oben.

**Zschiesche.** Hügelgrab der Hallstatt-Periode bei Elxleben a. d. G., Kreis Erfurt. (Mittheilungen des Vereins für die Geschichte und Alterthumskunde von Erfurt. Heft 21, 1900, S. 155—157, mit 1 Tafel.)

Der Grabhügel enthielt Gegenstände aus der Steinzeit und aus der Hallstatt-Periode.

## II. Oesterreich.

**Alačević.** Saggi di preistoria risguardanti la Dalmazia. (Bulletino di Archeologia e Storia Dalmata. Anno 23, 1900, S. 46—52, 71—79.)

**Baumgartner, Georg.** Prähistorische Funde nächst der Station Getzersdorf. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XXVI. Bd., Wien 1900, S. 100—102, mit 1 Tafel und 6 Textabbildungen.)

**Buchtela, K.** Vorgeschichte Böhmens. Nordböhmen bis zur Zeit um Christi Geburt. Prag 1899.

Referat von S. Reinach in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 256—258.

**Calliano, Gustav.** Prähistorische und römische Funde in und um Baden. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 111—116.)

**Čurčić, Vejsil.** Ein Flachgräberfeld der Hapoden in Ribić bei Bihać. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Hercegovina, VII. Bd.) Wien, C. Gerold's Sohn in Comm., 1900. 32 S. mit 46 Abbildungen und 3 Tafeln. Lex.-8°. 2 Mark.

**Eidam.** Ausgrabungen bei Gunzenhausen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 37—38; Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 103—104.)

**Fischer, Johann.** Eine prähistorische Culturschrift in Jajce, Bosnien. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission, XXVI. Bd., Wien 1900, S. 160—161, mit 1 Textabbildung.)

**Fundstelle,** eine diluviale, in Mauthausen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 181.)

**Helm.** Ueber die Bedeutung der chemischen Analyse bei vorgeschichtlichen Untersuchungen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 30—35; Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 96—101.)

**Hoernes, Moriz.** Die Anfänge der bildenden Kunst. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 19—20, mit 5 Textabbildungen.)

**Hoernes, Moriz.** Bronzen aus Wien und Umgebung im k. k. naturhistorischen Hofmuseum und die Bronzezeit Niederösterreichs im Allgemeinen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 65—78, mit 4 Tafeln und 2 Textabbildungen.)

**Hoernes, Moriz.** Bericht über die Erdbewegungen vor dem Wächterthore in Krems und deren archäologische Ergebnisse. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission, XXVI. Bd., Wien 1900, S. 162—163.)

Berichtet über diluviale Funde.

**Hoernes, Moriz.** Gravirte Bronzen aus Hallstatt. (Jahreshefte des Oesterreichischen Archäologischen Institutes in Wien, III. Bd., 1901, S. 32—39, mit 4 Textabbildungen.)

**Hoernes, Moriz und Rudolf.** Besuch einer neuen diluvialen Fundstelle und des städtischen Museums in Krems. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 156—158.)

**Köhl.** Neue steinzeitliche Gräber- und Wohnstättenfunde bei Worms. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, Sitzungsberichte, S. 46—50; Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 112—116.)

**Kollmann.** Fingerspitzen aus dem Pfahlbau von Corcelettes (Neuenburger See). (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 20—25.)

**Makowsky, Alex.** Ueber die diluvialen Menschen von Mähren. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 41—46.)

Auch im Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 106—112.

**Marchesetti, Carlo.** Relazione sugli scavi preistorici eseguiti nel 1899. (Bolletino della società adriatica di scienze naturale in Trieste. Vol. XIX, 1899; XX, 1900.)

**Mazegger, B.** Fundbericht aus Kaltern in Südtirol (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 181—182.)

**Miske, Kálmán Freiherr von.** Hochhenkelige Gefässe von Velem-St. Veit. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 152—154, mit 1 Tafel.)

**Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale.** Neue Folge der Mittheilungen der k. k. Central-Commission für Erforschung und Erhaltung von Baudenkmalen. Hrsgb. unter der Leitung von Sr. Excellenz des Präsidenten dieser Commission, Dr. Jos. Alexander Freiherrn von Helfert. Redacteur: Dr. Karl Lind. XXVI. Bd. Wien und Leipzig, in Commission bei W. Braumüller, 1900. Heft 1—3. Mit Textabbildungen und Tafeln. 4°. 20 Kr. der Jahrgang.

**Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.** Redactions-Comité: Carl Toldt, Franz Heger, Moriz Hoernes, Rudolf Meringer, E. Zuckerkandl, Josef Szombathy. XXX. Bd. (Der neuen Folge XX. Bd.) Wien, in Commission bei Alfred Hölder, 1900. 4°. 10 fl. der Jahrgang.

**Montelius.** Ueber die Chronologie der Pfahlbauten. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 17—19.)

**Much, M.** Zwei Funde aus der älteren Bronzezeit. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XXVI. Bd., Wien 1900, S. 96—98, mit 2 Textabbildungen.)

1. Bronzespangen von Lengfelden. 2. Sichelmesser von Micheldorf.

**Müllner, A.** Neue Funde in Laibach. (Argo, Zeitschrift für krainische Landeskunde, Laibach 1900, Nr. 7.)



**Müllner, A.** Bronzeschwert von Žlebič. (Argo, Zeitschrift für krainische Landeskunde, Laibach 1900, Nr. 9.)

**Mukowsky, Alois.** Bericht über neue Funde des Jahres 1899 aus der Bronzezeit Mährens. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission, XXVI. Bd., Wien 1900, S. 123 — 124.)

**Penka, Karl.** Die ethnologisch-ethnographische Bedeutung der megalithischen Grabbauten. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 25 — 43.)

**Petter, A.** Die prähistorische Ansiedlung auf dem Rainberge in der Salzburg. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XXVI. Bd., Wien 1900, S. 82 — 85, mit 2 Tafeln.)

**Petter, A.** Das prähistorische Salzburg. (Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, XL. Bd., 1900, S. 1 — 10, mit 3 Tafeln.)

**Reinecke, Paul.** Brandgräber vom Beginne der Hallstattzeit aus den östlichen Alpenländern und die Chronologie des Grabfeldes von Hallstatt. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 44 — 49, mit 3 Textabbildungen.)

**Reinecke, Paul.** Grabhügelfund von Joschewa in Serbien. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 50 — 52, mit 2 Textabbildungen.)

**Richlý, Heinrich.** Prähistorische Funde und Verbindungen zwischen dem südlichen Böhmen und der Donau. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XXVI. Bd., Wien 1900, S. 53 — 58, mit 1 Karte.)

**Riedl.** Funde am Loibenberge. (Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XXVI. Bd., Wien 1900, S. 102.)

**Rzehak, Anton.** Ein Schmuckstück aus der Bronzezeit. (Mittheilungen des Mährischen Gewerbe-Museums, 18. Jahrg., Brünn 1900, S. 73 — 76, mit 1 Textabbildung.)

**Rzehak, Anton.** Neuere Schatzfunde der Bronzezeit aus dem Marchthale. (Zeitschrift des deutschen Vereins für die Geschichte Mährens und Schlesiens, 4. Jahrg., Brünn 1900, S. 305 — 307.)

**Szombathy, Joseph.** Ausflug der Anthropologischen Gesellschaft und des Wissenschaftlichen Clubs in Wien nach Baden am 13. Mai 1900. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 172 — 176.)

**Tappeiner, Franz.** Beiträge zur Urgeschichte des Menschen und zur Urgeschichte der inneren Medicin nach Prof. Häser bis zur Gegenwart. Meran 1900. 8°.

**Weinzierl, R. von.** Die im Teplitzer Museum vertretenen urgeschichtlichen Fundorte. (Thätigkeitsbericht der Teplitzer Museums-Gesellschaft im Verwaltungsjahr 1899.)

**Zeppelin, Graf Eberhard.** Ueber die ethnographischen Verhältnisse der prähistorischen Bodenseebevölkerung. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 25 — 28.)

## III. Schweiz.

**Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde. Indicateur d'antiquités Suisses.** Amtliches Organ des schweizerischen Landesmuseums, des Verbandes der schweizerischen Alterthumsmuseen und der schweizerischen Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler. Neue Folge. II. Bd. Zürich, Fäsi u. Beer, in Comm., 1900. Lex.-8°. 3,25 Mark.

**Heierli, Jakob.** Urgeschichte der Schweiz. Zürich, A. Müller, 1900. XVI. Bd., 453 S., mit 4 Vollbildern und 423 Textabbildungen. gr. 8°. 12 Mark.

**Heierli, Jakob.** Alamannisch-fränkische Gräber in Zürich. (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F., II. Bd., Zürich 1900, S. 170 — 182, mit 5 Textabbildungen.)

**Jecklin, Fritz.** Ueber die Ausgrabungen im Monsa-Gebiete. (Jahresbericht der historisch-antiquarischen Gesellschaft von Graubünden, 29. Jahrg., 1899, Chur 1900, S. 31 — 43.)

**Nüesch, Jacob.** Neuer Fund von Pygmäen aus der neolithischen Zeit. (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F., II. Bd., Zürich 1900, S. 1 — 3.)

**Nüesch, Jacob.** Neue Grabungen und Funde im „Kesslerloch" bei Thayngen, Kt. Schaffhausen. (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F., II. Bd., Zürich 1900, S. 4 — 15, mit 4 Textabbild.)

**Reber, B.** Deux nouveaux monuments à sculptures préhistoriques, l'un à Chexbres (Vaud), l'autre à Neuchâtel. (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F., I. Bd., Zürich 1899, S. 169 — 173, mit 2 Textabbildungen.)

**Reber, B.** La pierre à écuelles de Chexbres. — Une pierre à écuelles à Vufflens-la-Ville. (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F., II. Bd., Zürich 1900, S. 150 — 153, mit 3 Textabbildungen.)

**Reber, B.** De l'importance des monuments à sculptures préhistoriques. Appel aux gouvernements, aux conseils municipaux, aux propriétaires privés et à tous les amis de l'histoire nationale pour la conservation de ces monuments. (Extrait du bulletin de l'Institut genevois.) Genève chez l'auteur. 1900. 8°. 52 S.

**Ulrich, R.** Das Gräberfeld von Cerinasca-Arbedo. (Schluss.) (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F., I. Bd., Zürich 1899, S. 173 — 180, mit 4 Tafeln.)

## IV. Grossbritannien.

**Avebury, Lord.** Prehistoric times, as illustrated by ancient remains, and the manners and customs of modern savages. 6. ed. London, Williams and Norgate, 1900. 648 p. 18 sh.

**Bury, J. B.** Prehistoric Jonians. (The English Historical Review, vol. XV, Nr. 58, p. 288 — 291.)

**Clinch, George.** Prehistoric man in the neighbourhood of the Kent and Surrey border: neolithic age.

(Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 124—141, mit 2 Tafeln und 4 Textabbildungen.)

**Coffey, George.** Copper celts. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 206—207.)

**Erlingsson, Thorsteinn.** Ruins of the Saga time: being an account of travels and explorations in Ireland in the summer of 1895. On behalf of Miss Cornelia Horsford, Cambridge, U. S. A. With an introduction by F. T. Norris and Jón Stefánsson and a résumé, in French by E. D. Grand. London, D. Nutt, 1899. VII, 112 p. Mit 1 Karte, Plänen und Textabbildungen. 8°.

Vergl. Prähistorische Blätter, 12. Jahrg., München 1900, S. 58—59.

**Flinders, Petrie, W. M.** Sequences in prehistoric remains. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 295—301, mit 3 Tafeln.)

**Forbes, Henry O.** On a collection of stone implements in the Mayer Museum made by Mr. Seton-Karr in mines of the ancient Egyptians discovered by him on the plateaux of the Nile valley. (Bulletin Liverpool Museum, 1900, Nr. 3, 4.)

Referat in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 615—617.

**Gowland, William.** The dolmens of Japan and their builders. (Transactions and proceedings of the Japan society, vol. IV, part 3, London 1899.)

Referat in Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 183—184.

**Journal, The, of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland.** New Series, vol. II. (Old Series, vol. XXIX.) London, by Kegan Paul, Trench, Trübner & Co., August-December, 1899. gr. 8°. 20 sh.

**Montelius, Oscar.** Prehistoric chronology. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 308—310.)

**Myres, J. L., and M. Ohnefalsch-Richter.** A catalogue of the Cyprus Museum. With a chronicle of excavations undertaken since the British occupation and introductory notes on cypriote archaeology. Oxford, Clarendon Press, 1899. 222 p., mit 8 Tafeln. 8°.

**Perkins, Herbert.** Some Australian tree carvings. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 152—153, mit 3 Tafeln.)

**Proceedings of the society of antiquaries of Scotland.** Vol. XXXIII. Edinburgh 1899.

Vergl. L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 612—613.

## V. Dänemark, VI. Schweden und VII. Norwegen fällt aus.

## VIII. Frankreich.

**André, S. P.** Les pierres druidiques à l'Exposition. (La vie illustrée, Paris 1900, Nr. 67.)

**L'Anthropologie.** Matériaux pour l'histoire de l'homme — Revue d'anthropologie — Revue d'ethnographie réunis. Paraissant tous les deux mois. Rédacteurs en chef: MM. Boule-Verneau. Bulletin bibliographique, par M. Deniker. Tome XI, année 1900. Nr. 1—5. Paris, Masson et Cie. Mit Textabbildungen und Tafeln. 8°. 28 Frcs. der Jahrgang.

**Balliot.** Tumulus de Perroguey, près Langres, Haute-Marne. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 6.)

**Bertaux, E.** Étude d'un type d'habitation primitive, trulli, caselle e specchie des Pouilles. (Annales de géographie, année 8, 1900, p. 207 f.)

**Bonsor, G.** Les colonies agricoles préromaines de la vallée du Bétis. Paris, Leroux, 1899. 143 p. 8°.

Ausführliches Referat von H. Hubert in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 463—472, mit 8 Textabbildungen.

**Boulanger, C.** Les monuments mégalithiques de la Somme. 2. édition. Paris, E. Leroux, 1900. 135 p., mit 18 Abbildungen. 8°.

**Boule, Marcellin.** Étude paléonthologique et archéologique sur la station paléolithique du lac Karâr. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 1—21, mit 2 Tafeln.)

**Breuil.** L'âge du bronze dans le bassin de Paris. 1. Les épées et dagues du bassin de la Somme. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 503—534, mit 8 Textabbildungen.)

**Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris.** Sér. IV, tome X, Paris 1899, fasc. 3—6. Sér. V, tome I, 1900, fasc. 1. Publication bimestrielle. 8°. 12 Frcs. der Jahrgang.

**Capitan, L.** L'Anthropologie préhistorique à l'exposition de 1900. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 10, 1900, Nr. 8, mit 23 Abbildungen.)

**Cartailhac.** Sur la faune et l'industrie de l'âge du renne et de l'âge de la pierre polie. (Bulletin archéologique du comité des travaux historiques et scientifiques, année 1899, 1. Liefr.)

**Cartailhac, Émile.** Le préhistorique à l'exposition universelle. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 339—342.)

**Cau-Durban.** Sur les sépultures préromaines du département de l'Ariège. (Bulletin archéologique du comité des travaux historiques et scientifiques, année 1899, 1. Liefr.)

**Cazalis de Fondouce, P.** L'Hérault aux temps préhistoriques, Montpellier 1900, 198 p., mit 8 Tafeln und 1 Karte. 8°.

Referat in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 458—460.

**Chatellier, P. du.** Galets et pierres à cupules des sépultures préhistoriques du Finistère, Quimper 1900, 8 p. 8°.

**Chauvet, G.** Sépultures préhistoriques de la Charente et de l'Égypte (Comparaisons). (Procès-verbaux de la société archéologique et historique de la Charente, 1899.)

**Chauvet, G.** Statistique et bibliographie des sculptures préromaines du département de la Charente. (Bulletin archéologique du comité des travaux histo-



riques et scientifiques, année 1900, p. 491 — 541, mit 7 Tafeln.)

**Collin.** Industrie néolithique des fonds de cabanes de Villejuif. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 3.)

**Dürst, J. Ulrich.** Notes sur quelques bovidés préhistoriques. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 129 — 158, mit 16 Textabbildungen.)

**Gaillard, M. F.** Le tumulus du passage du Laz à Carnac. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. V, tome I, 1900, p. 38 — 40.)

**Gallois, J.** Le paléolithique, le néolithique et les monuments mégalithiques de la Seine-Inférieure. 2e partie publiée par R. Fortin. (Bullet. de la société des amis des sciences naturelles, Rouen 1899, p. 107 — 175.)

**Girod, Paul, et Élie Massénat.** Les stations de l'âge du renne dans les vallées de la Vézère et de la Corrèze. Laugerie-Basse. Industrie. Sculptures. Gravures. Avec cent dix planches hors texte. Paris, J. B. Baillère et fils, 1900. VIII, 101, 44 p. 4°. 50 Frcs.

Referat in den prähistorischen Blättern, 12. Jahrgang, München 1900, S. 74 — 75; Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 224 — 225. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 100 — 101.

**Halévy, J.** Un mot sur l'origine du commerce de l'étain. (Revue sémitique, année 8, 1900, p. 180 — 188.)

**Hamy, E. T.** Note sur une hache en quartzite du type de Saint-Acheul trouvée dans l'État libre d'Orange. (Bulletin du muséum d'histoire naturelle, tome V, Paris 1899, p. 270 f., mit 2 Textabbildungen.)

Angezeigt mit den beiden Abbildungen in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 609.

**Hamy, E. T.** Note sur des instruments de pierre taillée provenant du Bordj-Inifel (Sahara algérien). (Bulletin du muséum d'histoire naturelle, tome V, Paris 1899, p. 334 f.)

**Jouron, Léon.** Les ateliers préhistoriques de la montagne d'Avize. Avize (Marne), Lamasse 1900.

**Laville.** Stations archéologiques de Draveil. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 5, mit Abbildungen.)

**Laville.** Gisement néolithique de Montereau. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 6, mit Abbildungen.)

**Laville.** Stations préhistorique et gallo-romaine du Mont-Aimé, Marne. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 6, mit Abbildungen.)

**Lex, L.** Note sur une sépulture préromaine à incinération, trouvée à Crêches. (Annales de l'académie de Macon, sér. III, tome IV, 1899, p. 117 — 119.)

**Lombart-Dumas, A.** La sculpture préhistorique dans le département du Gard, Nîmes 1899, 30 p. 8°.

**Martel, E. A.** La spéléologie ou science des cavernes. Paris, Carré et Naud, 1900. 126 p., mit Abbildungen. 8°.

**Martin, A.** Les sépultures armoricaines à belles pointes de flèche en silex. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 159 — 178, mit 2 Textabbildungen.)

**Martin, A., et C. Berthelot du Chesnay.** Exploration du tumulus du Tosseu-Maharit, commune de Treverec, Côtes-du-Nord. (Mémoires de la société d'émulation des Côtes-du-Nord, tome XXXVII, Saint-Brieuc, 1899, p. 5 — 36.)

Vergl. L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 617 — 619.

**Monuments** mégalithiques de l'île Molène (Finistère). (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 10, 1900, Nr. 9, mit 4 Abbildungen.)

**Morel, G.** Introduction à l'étude de la préhension de certains instruments des âges de la pierre. (Bulletin de la société des amis des sciences naturelles de Rouen, année 34, 1899.)

**Nadaillac, Marquis de.** Les trépanations préhistoriques. (Revue des questions scient., Louvain 1900, avril.)

**Piroutet, Maurice.** Contribution à l'étude du premier âge du fer dans les départements du Jura et du Doubs. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 369 — 400, mit 21 Textabbildungen.)

**Pothier.** Les tumulus du plateau de Ger. Paris, H. Champion, 1900. Tome XXXII, 172 p., mit Textabbildungen und 2 Karten. 4°.

Referat in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 285 — 288.

**Raymond, Paul.** L'arrondissement d'Uzès avant l'histoire. Paris, Alcan, 1900. 264 p., mit Abbildungen und Karten. 8°.

Referat in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 455 — 458.

**Regnault, T.** Sur quelques œuvres artistiques de l'âge du renne recueillies dans la grotte de Massat (Ariège). (Bulletin archéologique du comité des travaux historiques et scientifiques, année 1899, 1. Liefr.)

**Répertoire** archéologique de l'arrondissement de Reims par Givelet, Gadart et Demaison, fasc. 10: canton de Beine. Reims, Michaud, 1900. 391 p. 8°.

Berücksichtigt auch die vorrömischen Alterthümer.

**Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris.** Recueil mensuel. Année 10. Paris, Felix Alcan, 1900. 8°.

Erscheint am 15. jeden Monats. Jahresabonnement 10 Frcs.

**Rivière, E.** La lampe en grès de la grotte de la Mouthe (Dordogne). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 6; sér. V, tome I, 1900, fasc. 1, mit Abbildungen.)

**Rollain, A.** Scories de fer antéhistoriques. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 4, mit Abbildungen.)

**Sallustien, Joseph.** La grotte de Seynes, canton de Vèzenobres, Gard. Nimes 1900. 10 p., mit 4 Tafeln. 8°.

Vergl. L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 454 — 455.

**Schrader, F.** L'homme devant les grands phénomènes terrestres. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 10, 1900, Nr. 4.)

**Sicard, G.** Inventaire préhistorique de l'Aude. Carcassonne 1900.

**Tomasi, P.** Les mégalithes du sud-ouest de la Corse et les stations néolithiques de Grossa, canton de Sartène. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 6.)

**Variot, G.** Note sur le dolmen dit du Mont-de-Sène (Côte-d'Or) et sur quelques autres dolmens de la région voisine. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 6.)

**Vauvillé.** Rouelles en bronze et monnaies gauloises découvertes ensemble à Ambleny (Aisne). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. V, tome I, 1900, p. 15 — 17.)

**Vauvillé, O.** Enceinte gauloise d'Ambleny (Aisne). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. V, tome I, 1900, p. 45 — 54, mit 2 Textabbild.)

**Verneau, R.** L'homme de la Barma-Grande (Baoussé-Roussé). Menton 1899. 148 p., mit Textabbildungen. 16°.

Referat in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 67.

**Verneau, R.** Conservation des stations humaines de l'époque quaternaire. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 346 — 347.)

**Zaborowski.** Restes humains de stations lacustres de l'âge du bronze en Suisse. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 6.)

## IX. Belgien und Holland.

**Boeles, P. C. J. A.** Het zwaardje van Arum. (Verslag der handelingen van het Friesch genootschap van geschied-, oudheid- en taalkunde te Leeuwarden. 71, 1899, S. 41 — 50, mit 1 Tafel.)

**Feith, J. A.** Steenen doodkisten. (Bijdragen tot de kennis van de provincie Groningen I, 1900, S. 152 f.)

**Fraipont, Julien.** Les néolithiques de la Meuse (types de Furfooz). (Aus: Bulletin de la société d'anthropologie, tome XVI, 1898, p. 311 — 391, mit 5 Tafeln.) Bruxelles, Hayez, 1900. 81 p., mit 5 Tafeln. 8°.

Referat von Buschan im Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 346 — 348.

**Joosting, J. G. Ch.** Urnen-vondsten in Drente. (Bijdragen tot de kennis van de provincie Groningen I, 1900, S. 120 f.)

**Loë, Alfred Baron de.** Rapport sur les fouilles exécutées par la société d'archéologie de Bruxelles pendant l'exercice de 1898. Bruxelles 1899. 40 p. 8°.

**Loë, Baron A. de, et Jean Poils.** Exploration d'un tumulus belgo-romain appelé „la tombe d'Herbays" à Piétrain (Brabant). (Annales de la société d'archéologie de Bruxelles, tome XIII, 1899, livr. 2, mit Abbildungen.)

**Puydt, Marcel de.** Au sujet de poignards de l'âge de la pierre et de quelques silex taillés. Bruxelles 1900. 16 p., mit 4 Tafeln. 8°.

**Rutot, A.** Note sur la découverte d'importants gisements de silex taillés dans les collines de la Flandre occidentale. Comparaison de ces silex avec ceux du Chalk-Plateau du Kent. Bruxelles 1900.

**Schaetzen, Paul.** De la propriété des tumulus et des objets trouvés à la suite de fouilles. Bruxelles, F. Larcier, 1900.

## X. Italien.

**Alfonsi.** Lamina di bronzo cesellata scoperta sul Colle del Principe in Este. (Bullettino di Paletnologia Italiana, serie III, tomo VI, Parma 1900, Nr. 7 — 9, mit Textabbildungen.)

**Baserga, G.** Recenti scoperte preistoriche nella valle d'Intelvi. (Rivista archeol. di provincia di Como, 42, 1900, p. 10 f.)

**Blasio, A. de.** Mummie e crani dell' antico Perù conservati in alcuni musei dell' università di Napoli. Napoli 1900. 8°.

**Brizio, E.** Sepolcri preistorici scoperti presso la nuova stazione ferroviaria di Fabriano. (Notizie degli scavi di antichità, Milano 1899, Ottobre, mit Textabbildungen.)

**Campi, L.** Nuove scoperte archeologiche in Mechel nel' Anaunia. (Archivio Trentino, anno 15, 1900, facc. 1, mit 2 Tafeln und Textabbildungen.)

**Castelfranco, P.** Corredo da toeletta di Rebbio (Como). (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo VI, Parma 1900, Nr. 1 — 3, mit Textabbild.)

**Ciofalo, S.** Stazione neolitica nel Castello di Termini Imerese in provincia di Palermo. Lettera al prof. Luigi Pigorini. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo VI, Parma 1900, p. 53 — 57.)

**Colini, G. A.** Il sepolcreto di Remedello Sotto nel Bresciano e il periodo eneolitico in Italia (Fortsetzung). (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo V, Parma 1899, Nr. 10 — 12, mit 3 Tafeln und Textabbildungen. Ebenda tomo VI, Parma 1900, Nr. 4 — 6, mit 2 Tafeln und Textabbildungen.)

**Colini, G. A.** Suppellettile della tomba di Batifolle (Cortona) ed altri oggetti arcaici dell' Etruria. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo VI, Parma 1900, Nr. 7 — 9, mit 1 Tafel.)

**Colini, G. A.** Il sepolcreto di Remedello-Sotto nel Bresciano e il periodo eneolitico in Italia. Part. seconda. I. Mit 7 Tafeln und zahlreichen Textabbildungen. Parma 1900. IX, 126 p. 8°.

**Compagnoni-Natali, G. B.** Cenni di paleantropologia. Montegiorgio 1900.

**Magni, A.** Tombe della prima età del ferro ad Erba. (Rivista archeol. di provincia di Como, 42, 1900, p. 20 f.)

**Milani, L. A.** Sepolcreto con vasi antropoidi di Cancelli sulla Moutagna di Cetona. (Monumenti antichi dei Lincei, tomo IX, 1899, p. 149 f.)

**Orsi, P.** Nuove esplorazioni nella necropoli di Hybla Heraea. (Notizie degli scavi di antichità, Milano 1899, Ottobre, mit Textabbildungen.)

**Orsi, P.** Ripostgli di bronzi siculi. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo VI, Parma 1900, Nr. 7 — 9, mit 2 Tafeln und Textabbildungen.)

**Parazzi, A.** Due necropoli dei terra maricoli nel distretto di Viadana (Mantova). (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo VI, Parma 1900, p. 1 — 6, mit Abbildungen.)

**Pasqui, A.** Manico di vaso di bronzo proveniente da Aquaviva-Picena. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo VI, Parma 1900, Nr. 4 — 6, mit Textabbildungen.)

**Pasqui, A.** Scavi della necropoli ardeatina. (Notizie degli scavi di antichità, Milano 1900, Febbraio, mit Plänen und Textabbildungen.)

**Pasqui, A.** Nuove ricerche fatte nell' area dell' antica necropoli (Palestrina). (Notizie degli scavi di antichità, Milano 1900, Marzo.)

**Patroni, G.** Scoperte di antichità avenute negli ul-

timi anni. — Suppellettile funebre di età preromana. (Notizie degli scavi di antichità, Milano 1900, Marzo.)

**Pias, G. dal.** Contribuzioni alla paletnologia del Bellunese. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo V, Parma 1899, Nr. 10 — 12, mit Textabbildungen.)

**Pigorini, L.** Note sopra l'età del bronzo dell' Italia meridionale. (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo VI, Parma 1900, p. 6 — 21, mit 2 Tafeln und Textabbildungen.)

**Pinza, G.** Necropoli laziali della prima età del ferro. (Bullettino della commissione archeologica comunale di Roma, 1900, aprile-settembre.)

**Prosdocimi, A.** Scoperte di antichità varie, avvenute nei territorii di Este e dei comuni di Casale di Scodosia, Saletto di Montagnana, Sant' Urbano, Villa Estense, Montagnana e Monselice. (Notizie degli scavi di antichità, Milano 1900, Marzo, mit Textabbildungen.)

**Sergi, G.** Crani umani delle antiche tombe di Alfedena. (Atti della Società Rom. di Antropologia, tomo VII, 1900, p. 41 f.)

**Tosi, A.** Di un tomba del periodo di Villanova scoperta a Scorticata (Rimini). (Bullettino di Paletnologia Italiana, ser. III, tomo VI, Parma 1900, p. 21 — 24, mit Textabbildungen.)

## XI. Iberische Halbinsel.

**Azevedo, Pedro A. de.** Noticias antigas sobre archeologia. (O Archeologo Português, 1899, p. 277 f.)

**Cruz, P. B. da.** A Archeologia na Figueira da Foz. (O Archeologo Português, Lisboa 1900, Nr. 7.)

**Hoyos Sáinz, L. de.** La arqueologia prehistórica en Toledo. (Boletin de la sociedad arqueologica de Toledo. Año I, 1900, Nr. 1.)

**Melida, J. R.** La collección de bronces antiquos de Antonio Vives. (Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos. Año IV, Madrid 1900, Nr. 1 — 3, mit 9 Taf.)

**Santos Rocha, A. dos.** A goiva de pedra nas estações neolithicas das cercanias da Figueira. (O Archeologo Português, Lisboa 1900, Nr. 7, mit Textabbildungen.)

**Severo, Ricardo e Fonseca Cardoso.** O ossuario da freguezia de Ferreiró. (Portugalia, I. Bd., 1900, p. 177 — 200, mit 10 Abbildungen.)

**Severo, Ricardo e Fonseca Cardoso.** Nota sobre os restas humanos da caverna neolithica dos Alqueves. (Portugalia, I. Bd., 1900, p. 338 — 346.)

**Vasconcelles, Leite de.** Dolmen de Espirito-Santo d'Arca (Beira-Alta). (O Archeologo Português, 1899, p. 338 f.)

## XII. Asien, Amerika, Australien.

**Blake, W. P.** A prehistoric mountain village. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, 1900, May, June.)

**Comparisons** of primitive men with Australian blacks. (Science of man, vol. II, 1900, p. 199.)

**Gagnon, A.** Archéologie préhistorique. (Revue Canadienne, 1899, Juli.)

**Goeldi, Emilio.** Excavações archeologicas em 1895, executadas pelo museu Paraense no littoral da Guyana Brazileira. Iª parte: As cavernas funerarias artificiaes de Indios hoje extinctos no Rio Cunany e sua ceramica. Com 4 estampos. Para 1900, III, 46 p. 4°.

Vergl. dazu: P. Ehrenreich, Neue Funde prähistorischer Keramik aus Nordbrasilien im Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 136 — 139, mit 7 Textabbildungen.

**Holmes, Wilh. H.** Preliminary revision of the evidence relating to auriferous gravel man in California. (The American Anthropologist, U. S., vol. I, 1899, p. 107 f., 614 f.)

**Kobayashi** und **Numata.** [Steinzeittöpfe von Nozawamura, Provinz Chimotsouke.] (Zeitschrift der Anthropologischen Gesellschaft in Tokyo, XV. Bd., 1900, Nr. 166.)

In japanischer Sprache.

**Miller, H. Clay.** Prehistoric man in Southeastern Indiana. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXI, 1899, Nov. u. Dez.)

**Ono.** [Bemerkungen über alte Geräthe, gefunden in Higashi-Nagata-Mura, Provinz Awa.] (Zeitschrift der Anthropologischen Gesellschaft in Tokyo, XV. Bd, 1900, Nr. 167, mit 4 Tafeln.)

In japanischer Sprache.

**Quiroga, Adán.** Ruinas de Anfama. El pueblo prehistorico de la Ciénaga. (Boletin del Institut Geográfico Argentino, XX. Bd., 1899, p. 1—6, 95—123.)

**Sato, D.** [Ueber die Materialien, aus denen die in Richiri gefundenen Steinzeitgeräthe hergestellt sind.] (Zeitschrift der Anthropologischen Gesellschaft in Tokyo, XV. Bd., 1900, Nr. 166.)

In japanischer Sprache.

**Toba, G.** [Denkmäler aus der Steinzeit, gefunden in Kotomomoura, Provinz Rikuzen.] (Zeitschrift der Anthropologischen Gesellschaft in Tokyo, XV. Bd., 1900, Nr. 168.)

In japanischer Sprache.

**Tsuboi, S.** [Vor- und frühgeschichtliche Alterthümer von Hyuga.] (Zeitschrift der Anthropologischen Gesellschaft in Tokyo, XIV. Bd., 1899, Nr. 158.)

In japanischer Sprache.

**Wickersham, J.** Some relics of the stone age from Puget Sound. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, 1900, May, June.)

**Zumoffen, G.** La Phénicie avant les Phéniciens. L'époque de la pierre. Beyrouth, imprim. cathol., 1900. 128 p., mit 15 Photographien. 8°.

Angezeigt in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 608.

# Literaturbericht für 1901.

(Von Dr. A. Richel in Frankfurt a. M.)

## I. Deutschland.

**Almgren, Oscar.** Gotländische Grabfunde der älteren Eisenzeit. (Centralblatt für Anthropologie, 6. Jahrg., Jena 1901, S. 257—263.)

**Altrichter, K.** Fingerspitzeneindrücke im Boden vorgeschichtlicher Thongefässe. Ein Beitrag zur Geschichte der vorgeschichtlichen Keramik. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 33—37 mit 1 Textabbildung.)

**Archiv für Anthropologie.** Zeitschrift für Naturgeschichte und Urgeschichte des Menschen. Organ der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Begründet von A. Ecker und L. Lindenschmit. Unter Mitwirkung von A. Bastian, W. His, H. v. Hölder, J. Kollmann, J. Mestorf, E. Schmidt, G. A. Schwalbe, L. Stieda, R. Virchow, A. Voss und W. Waldeyer herausgegeben und redigirt von Johannes Ranke. Bd. 27, Vierteljahrsheft 2/3. Mit in den Text eingedruckten Abbildungen, 17 Tafeln und 2 graphischen Darstellungen. Braunschweig, Friedr. Vieweg und Sohn, 1901, S. 157—516 und 113 S. Verzeichniss der anthropologischen Literatur. 4⁰. 45 Mark.

**Ausgrabung** eines altgermanischen Dorfes. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 850—851.)

**Bach, M.** Fundchronik vom Jahre 1900. I. Vorrömische Zeit. II. Römische Zeit. III. Merovingische Zeit. (Fundberichte aus Schwaben, 8. Jahrg., Stuttgart 1901.)

**Bartels, M.** Steinzeitliche Alterthümer aus Italien. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 543—547 mit 9 Textabbildungen.)

**Becker, H.** Urnenfriedhof aus Forsthaus Sorge bei Lindau. (Unser Anhaltland, Jahrg. 1901, S. 6—7 mit Textabbildung.)

**Beltz, Robert.** Erläuterung der Karten zur Vorgeschichte von Mecklenburg. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 10—16, 20—23, 30—32, 37—39.)

**Beltz, Robert.** Neue steinzeitliche Funde in Mecklenburg. (Jahrbücher und Jahresberichte des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde, 66. Jahrg., 1901, S. 115—140 mit Textabbildungen.)

**Benner, J.** Eine Niederlassung aus der Hallstattzeit auf dem Westerwald. (Nassovia, Zeitschrift für nassauische Geschichte und Heimathskunde, 2. Jahrg., 1901, S. 33—35.)

Die Ansiedelung befindet sich in Neuhäusel, zwischen Montabaur und Ehrenbreitstein; vgl. auch unter Rademacher und Soldau.

**Blätter, Prähistorische.** Unter Mitwirkung von Forschern und Freunden der prähistorischen Wissenschaft herausgegeben von Julius Naue in München. 13. Jahrgang. München, Commissionsverlag der literarisch-artistischen Anstalt (Theodor Riedel), 1901. IV, 96 S. mit 9 Tafeln. gr. 8⁰. Jährlich 6 Nummern. 3 Mark.

**Blasius, Wilhelm.** Vorgeschichtliche Denkmäler zwischen Helmstedt, Harbke und Marienborn. Mit 1 Tafel und 2 Textabbildungen. (Festschrift zur Feier des 70. Geburtstages von Richard Dedekind. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn, 1901.)

**Bölsche, Wilhelm.** Die Küche der Urzeit. (Die Woche, Jahrg. 3, 1901, S. 136—137.)

**Branco.** Ueber den fossilen Menschen. (Augsburger Abendzeitung 1901, Nr. 226.)

**Bronzepaukenfibel** aus einem alemannischen Reihengrabe bei Schretzheim (bei Dillingen a. Donau). (Prähistorische Blätter, 13. Jahrg., 1901, S. 85—86 mit 1 Abbildung.)

**Buchholz, Rudolf.** Prähistorische Bronzefunde aus der Mark Brandenburg. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 537—541 mit 6 Textabbildungen.)

**Buchwald, Gustav von.** Der Ursprung des Rundlings. (Globus, 79. Bd., 1901, S. 293—298, 318—323 mit 8 Kartenskizzen.)

**Buschan.** Moorleichen. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 1—2 mit 1 Textabbildung.)

**Busse, Hermann.** Ein Trinkgefäss aus den Brandgräbern bei Wilhelmsau. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 14—15 mit 1 Textabbildung.)

**Busse, Hermann.** Der Heidenkirchhof bei Teschendorf im Kreise Ruppin. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 15—16.)

**Busse, Hermann.** Der Ruinenberg am Dretz-See, Kreis Ruppin. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 16.)

**Carlsen, F.** Stonehenge. (Globus, 79. Bd., 1901, S. 283—285 mit 2 Textabbildungen.)

**Chlingensperg, Max von.** Reihengräber von Reichenhall. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 253—254.)

**Conrads, A.** Zwei germanische Urnenfriedhöfe bei Haltern. (Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde, 58. Bd., 1. Abtheil., Münster 1901, S. 221—223.)

**Conrads, A.** Urnenfunde in der Bauerschaft Hemden bei Bocholt. (Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde, 58. Bd., 1. Abtheil., Münster 1901, S. 223—225.)

**Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.** Redigirt von Johannes Ranke, Generalsecretär der Gesellschaft. 31. Jahrg., München, Akad. Buchdruckerei von F. Straub, 1900, Nr. 8—12, 32. Jahrg. Ebenda 1901.

**Cramer, Franz.** Rheinische Ortsnamen aus vorrömischer und römischer Zeit. Düsseldorf, E. Lintz, 1901. V, 173 S. gr. 8⁰. 3 Mark.

**Deichmüller.** Aufruf über die Verzeichnung der in Sachsen vorkommenden Alterthümer nebst einer Probe des ausgefüllten Fragebogens. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 412—414.)

**Deichmüller.** Die steinzeitlichen Funde im Königreich Sachsen. (Protokolle der Generalversammlung des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine zu Dresden 1900. Berlin 1901, S. 72—81 mit Textabbildungen.)

**Edelmann, H.** Hügelgräber der schwäbischen Alb. (Prähistorische Blätter, 13. Jahrg., 1901, S. 1—3 mit 1 Tafel.)

**Edelmann, H.** Früh la Tène-Fund von Stetten am kalten Markt (Grossherzogthum Baden). (Prähistorische Blätter, 13. Jahrg., 1901, S. 49—51 mit 1 Tafel.)

**Edelmann, H.** Bronzezeitgefässe von Ebingen (Württemberg). (Prähistorische Blätter, 13. Jahrg., 1901, S. 83—85 mit 1 Tafel.)

**Eidam.** Neolithisches Grab bei Unterwurmbach (Mittelfranken). (Prähistorische Blätter, 13. Jahrg., 1901, S. 81—83 mit 1 Tafel.)

**Ellinger, P.** Grabfund bei Schwimmbach und Dixenhausen (Mittelfranken). (Prähistorische Blätter, 13. Jahrg., 1901, S. 66—69 mit 1 Tafel.)

**Erhard, Otto.** Hügelgrab aus der älteren Hallstattcultur bei Hohenaltheim. (Beiträge zur Anthropologie Bayerns, 14 Jahrg., München 1901, S. 37—42 mit 1 Tafel.)

**Fei-Studer, C.** Grosser Gräberfund am Südabhange des Jura. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 493—494.)

Ausgrabung eines altgermanischen Begräbnissplatzes.

**Feinbeile** vom Mittelrheinland. Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, München, Nr. 41.)

**Fellenberg, Edmund von.** Bronzefund in Muri bei Bern. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 34—36.)

**Finn, W.** Ein Fund aus dem älteren Steinalter in Dänemark. — Alterthumsfunde in Norwegen und Schweden. — Bronzefunde in Schweden. — Eine schwedische Runen-Inschrift auf der Insel Man. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 584—587.)

**Förster, S. von.** 15 Hügelgräber der Beckersloher Nekropole. (Säkularfeier der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg 1801—1901. Festschrift.)

**Förtsch.** Ueber die vor- und frühgeschichtlichen Verhältnisse der Provinz Sachsen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 77—80.)

**Forrer, R.** Zur Ur- und Frühgeschichte Elsass-Lothringens, nebst vor- und frühgeschichtlicher Fundtafel. Strassburg, K. J. Trübner, 1901. 46 S. mit 192 Abbildungen. gr. 8⁰. 3 Mark.

Angezeigt im Globus, 80. Bd., 1901, S. 243.

**Forrer, R.** Achmim-Studien I. Ueber Steinzeit-Hockergräber zu Achmim, Naquada etc. in Oberägypten und über europäische Parallelfunde. Strassburg, K. J. Trübner, 1901. 60 S. mit Abbildungen, 4 Tafeln. gr. 8⁰. 4 Mark.

Vergl. Globus, 80. Bd., 1901, S. 308.

**Forrer.** Neolithische Wohngruben von Achenheim. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 133.)

**Forrer, R.** Die ersten Anfänge elsässischen Kunstgewerbes nach den neuesten Ausgrabungen bei Stützheim. (Das Kunstgewerbe in Elsass-Lothringen, 1. Jahrg., 1901, S. 29—32 mit Textabbildungen.)

**Fraas, E.** Die Höhlen der schwäbischen Alb. (Blätter des Schwäbischen Albvereins, Jahrg. 1901, Nr. 3—5 mit Textabbildungen.)

**Fraenkel.** Ausgrabung in Zerbst. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, 9. Bd., Dessau 1902, S. 233—237.)

**Freund.** Ein Faltstuhl aus der älteren Bronzezeit. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 144—145.)

**Friedel, E.** Das Königsgrab bei Seddin, Kreis Westpriegnitz. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 64—73 mit 4 Textabbildungen.)

**Fritsch, Freiherr von.** Ueber Taubach und andere Thüringer Fundstätten ältester Spuren und Reste des Menschen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 99, 101—102.)

**Fundberichte** aus Schwaben, umfassend die vorgeschichtlichen, römischen und merovingischen Alterthümer. In Verbindung mit dem württembergischen Alterthumsverein herausg. vom württembergischen anthropologischen Verein unter der Leitung von Prof. G. Sixt. 8. Jahrg., 1900. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1901. 80 S. mit Abbildungen. gr. 8⁰. 1,60 Mk.

**Götze, A.** Die Eintheilung der neolithischen Periode in Mitteleuropa. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg. 1900, S. 133—137 mit 1 Textabbildung.)

**Götze, A.** Die Schwedenschanze auf der Klinke bei Niewend, Kreis Westhavelland. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 17—26 mit 13 Textabbildungen.)

**Götze, A.** Antwort auf die Angriffe des Herrn Reinecke. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 414—422.)

Vgl. Verhandlungen, Jahrg. 1900, S. 600—608.

**Grabfeld,** das neu entdeckte vorgeschichtliche, bei Worms. (Ueber Land und Meer, 85. Bd., 1901, Nr. 4 mit Textabbildungen.)

**Grässel.** Vorgeschichtliche Funde in der fränkischen Schweiz. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 176.)

**Grimmert, H.** Prähistorische Höhlenwohnungen an der Saale. (Unser Anhaltland, Jahrg. 1901, S. 145—150.)

**Grössler, Hermann.** Einige in der Grafschaft Mansfeld gehobene Alterthümer aus Kupfer oder zinnarmer Bronze. (Mansfelder Blätter, 15. Jahrg. 1901, S. 242—246 mit 2 Tafeln.)

**Grünenwald, L.** Beiträge zur Urgeschichte der Pfalz. (Jahresbericht des historischen Museums der Pfalz für die Jahre 1899—1901.) Speier, Jäger, 1901, 102 S. mit 2 Tafeln. gr. 8⁰. 2 Mark.

**Gy.** Der Transport und die Aufrichtung schwerer Körper in vorgeschichtlicher Zeit. (Globus, 80. Bd., 1901, S. 192—193 mit 4 Textabbildungen.)

**Harbauer, J. M.** Das alemannische Gräberfeld bei Schretzheim. Jahrbuch des historischen Vereins Dillingen, 13. Jahrg., 1901, S. 204—205.)

**Hedinger, A.** Keltische Hügelgräber im nordöstlichen Württemberg. (Fundberichte aus Schwaben, 8. Jahrg., Stuttgart 1901, S. 59—67 mit Textabb.)

**Hedinger, A.** Keltische Hügelgräber im Scheithau bei Mergelstetten, Oberamt Heidenheim. (Archiv für Anthropologie, 27. Bd., Vierteljahrsheft 2, 1901, S. 157—168 mit 20 Textabbildungen.)

**Helm, O.** Chemische Untersuchung von Bernsteinperlen aus alten Tempelruinen Babyloniens und aus Gräbern Italiens, sowie Verfahren zur Bestimmung der Bernsteinsäure im Bernstein. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 400—403.)

**Hertzog.** Die prähistorischen Funde von Egisheim. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 126—131.)

**Hettner.** Bericht über die Thätigkeit des Provinzialmuseums in Trier in der Zeit vom 1. April 1899 bis 31. März 1900. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 7—13.)

**Hettner.** Bericht über die Verwaltung des Provinzialmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. April 1900 bis 31. März 1901. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 37—46.)

**Hettner** und **Lehner.** Berichte über die Thätigkeit der Provinzialmuseen in der Zeit vom 1. April 1899 bis 31. März 1900. (Bonner Jahrbücher, 106. Heft, 1901, S. 212—228 mit Textabbildungen.)

**Höfer, Paul.** Steinkistengräber und Hausurnen von Hoym. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, Bd. 8, 1899/1900, S. 205—242 mit 4 Tafeln.)

**Höfer, P.** Ueber drei neue Hausurnen und über Hausurnentypen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 115—117.)

**Höfer, P.** Fortschritte in der Datirung der Steinzeit. (Globus, 79. Bd., S. 108—109.)

**Hundhausen, Theodor.** Urgeschichte. Prähistorische Lampe. — Flintwerkzeuge mit Schaft. — Erd- und Feuerbestattung in der Bronze- und Hallstattzeit. — Dolmen und Aberglauben. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 92—94 mit 3 Textabbildungen.)

**Hundhausen, Theodor.** Urgeschichte. Steinzeit in der Sahara. — Ursprung der europäischen Cultur. — Prähistorische Chronologie in Norwegen. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 351—352.)

**Hundhausen, Theodor.** Urgeschichte. Magdalenien-Periode in der Ukraine. — Neolithische Kieselgräberei. — Glasperlen aus bronzezeitlichen Frauengräbern. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 595—596.)

**Hundhausen, Theodor.** Gesteinsmaterial der Rügenschen und Neuvorpommerschen prähistorischen Steinwerkzeuge. — Paläolithische Culturstätte bei Prag. — Ausgrabungen in der Balcarhöhle. — Gesichtspunkte bei der Platzwahl prähistorischer Ansiedelungen. — Heiligschätzung von prähistorischen Steingeräthen. — Die prähistorische Stadt im Westerwald. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 932—936 mit 5 Textabbildungen.)

**Hundhausen, Theodor.** Europas Urgeschichte. (Der Thürmer, Jahrg. 4, 1901, S. 319—326.)

**Jahrbücher, Bonner.** Bonner Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. 106. Heft. Bonn, A. Marcus und E. Weber in Comm., 1901. 275 S. mit 14 Tafeln und 53 Textabbildungen. gr. 8°. — 107. Heft. Ebenda, 296 S. mit 10 Tafeln und 72 Textabbildungen. à 10 Mark.

**Kälber.** Die Ausgrabung des Schneiderberges bei Baalberge. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, Bd. 9, Dessau 1902, S. 230—232 mit Textabbildung.)

**Kaemmel, Otto.** Einführung in die Geschichte. (Spamer's illustrirte Weltgeschichte, 4. Aufl., 1. Bd., Leipzig 1902, S. 3—14 mit Textabbildungen.)

Behandelt den Ursprung des Menschengeschlechts, erste Spuren des Menschen, Culturzustände der älteren Steinzeit, die neuere Steinzeit etc.

**Kempke, Heinrich.** Neues Material zur Kenntniss der baltischen Vorgeschichte. (Aus: Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Preussen.) Königsberg, W. Koch, 1900. S. 19—24 mit 2 Textabbildungen. gr. 4°. 0,20 Mark.

**Kempke, Heinrich.** Das Gräberfeld von Bartlickshof. (Aus: Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Preussen.) Königsberg, W. Koch, 1900. S. 108—134 mit 3 Tafeln. gr. 8°. 1,40 Mark.

**Keune, J. B.** Das Briquetage im oberen Seillethal. (Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 20. Jahrg., 1901, S. 227—242 mit 1 Tafel.)

**Keune.** Die Erforschung des Briquetagegebietes. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 119—125.)

**Keune.** Gallo-römische Grabfelder in den Nordvogesen. (Correspondenzbl. der deutsch. Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 143—146.)

**Keune.** Ausgrabungen im Gebiete des sogenannten Briquetage im Thale der Seille. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 49. Jahrg., 1901, S. 164—165.)

**Kindscher, Franz.** Grosskühnauer Urnenfund. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, Bd. 8, 1899/1900, S. 99—100 mit 1 Tafel.)

**Klaatsch.** Das Gliedmaassenskelet des Neanderthalmenschen. Mit 9 Abbildungen. (Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der 15. Versammlung in Bonn vom 26. bis 29. Mai 1901, S. 121—154.)

**Knoke, F.** Eine Eisenschmelze im Habichtswalde bei Stift Leeden. Berlin, R. Gärtner, 1901. 30 S. mit 1 Tafel. 8°.

**Knorr.** Klappstühle aus Gräbern der Bronzezeit. (Mittheilungen des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein, 14. Heft, Kiel 1901.)

**Köhl.** Neue Stein- und frühmetallzeitliche Gräberfunde bei Worms. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 137—142 mit 5 Textabbildungen.)

**Köhl.** Ueber das neu entdeckte Steinzeit-Hockergrabfeld bei Flomborn. (Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 10. Ergänzungsheft, 1901, S. 54—66.)

**Köhl.** Das neu entdeckte Steinzeit-Hockergrabfeld von Flomborn bei Worms, eine neue Phase der neolithischen Cultur. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 91—96 mit 1 Textabbildung.)

**Koenen, Konstantin.** Ein rheinisches vorrömisches Sculpturdenkmal. (Bonner Jahrbücher, 106. Heft, 1901, S. 78—90 mit 1 Tafel und 3 Textabbildungen.)

**Kofler, Fr.** Ausgrabung von Hügelgräbern in der Koberstadt und der Sensfelder Tanne im Herbst 1899. (Quartalblätter des historischen Vereins für Hessen, 2. Bd., 1901, S. 798—805 mit Tafel und Textabbildungen.)



**Königsgrab,** das, von Seddin, Kreis Westpriegnitz. (Das märkische Provinzialmuseum der Stadtgemeinde Berlin von 1874 bis 1899. Festschrift zum 25 jährigen Bestehen. Berlin 1901. Anhang.)

Grab aus der Hallstattzeit.

**Korrespondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst,** zugleich Organ der historisch-antiquarischen Vereine zu Birkenfeld, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Karlsruhe, Mainz, Metz, Neuss, Prüm, Speyer, Trier, Worms, sowie des anthropologischen Vereins zu Stuttgart. Vorrömische und römische Zeit, redigirt von F. Hettner; Mittelalter und Neuzeit, redigirt von J. Hansen. 20. Jahrg. Trier, Jakob Lintz, 1901. 256 Sp. mit Textabbildungen.

Erscheint als Beilage zur „Westdeutschen Zeitschrift"; vergl. unten. — Abonnementspreis auf die Korrespondenzblätter apart 5 Mark.

**Krause, Eduard.** Zur Frage von der Rothfärbung vorgeschichtlicher Skeletknochen. (Globus, 80. Bd., 1901, S. 361 — 367.)

**Krause, Ed.** Eisensachen der Wikinger Zeit von Mewe, Westpreussen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 350 — 352.)

**Lehmann-Filhés, M.** Isländisches Grab aus dem 10. Jahrhundert. (Globus, 80. Bd., 1901, S. 12—13 mit 4 Textabbildungen.)

**Lehmann-Nitsche.** Ueber den fossilen Menschen der Pampaformation. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg. 1900, S. 107 — 108.)

**Lehmann-Nitsche, R.** Der Mensch und das Grypotherium in Südpatagonien. (Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Bd. 72, II, 1, 1901, S. 129 — 131.)

**Lehner.** Bericht über die Thätigkeit des Provinzialmuseums in Bonn in der Zeit vom 1. April 1899 bis 31. März 1900. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 1 — 7.)

Auch im Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 49. Jahrg., 1901, S. 44 — 47.)

**Lehner.** Ueber die Ausgrabungen des Bonner Provinzialmuseums auf dem Gebiet von Urmitz im Winter 1900/1901. (Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 10. Ergänzungsheft, 1901, S. 22 — 26 mit 1 Textabbildung.)

**Luschan, F. von.** G. Schwalbe's neue Untersuchung des Neanderthalschädels. (Globus, 79. Bd., 1901, S. 277.)

**M.** Mykenische und Hallstattkultur. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 260.)

**Macnamara, N. C.** Studien über den prähistorischen Menschen und sein Verhältniss zu der jetzigen Bevölkerung Westeuropas. (Archiv für Anthropologie, 27. Bd., Vierteljahrsheft 3, 1901, S. 365 — 378 mit 3 Doppeltafeln.)

**Marcuse, Julian.** Das Briquetagegebiet von Vic, Deutsch Lothringen. (Globus, 80. Bd., 1901, S. 142 — 144.)

Ziegelbauten aus neolithischer Zeit.

**Marcuse, Julian.** Eine Discussion über den prähistorischen Menschen. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 715 — 717.)

**Maurer, Josef.** Steinmörser. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, mit 3 Textabbildungen.)

**Mayr, Albert.** Die vorgeschichtlichen Denkmäler von Malta. (Abhandlungen der königl. bayerischen Akademie der Wissensch. I. Cl., 21. Bd., 3. Abth., S. 642 — 726.) München, in Comm. bei G. Frantz, 1901. 85 S. mit 12 Tafeln und 7 Plänen. 4⁰. 5 Mark.

Referat von M. Hoernes in der deutschen Literaturzeitung, 22. Jahrg., 1901, Sp. 2711 — 2712; im Globus, 80. Bd., 1901, S. 308 — 309; vergl. auch Beilage zur Allgemeinen Zeitung. Jahrg., 1901, Nr. 241, 245.

**Mehlis, C.** Die sogenannten Schuhleistenkeile der neolithischen Zeit. Eine typologische Studie mit 7 Abbildungen. (Centralblatt für Anthropologie, 6. Jahrg., Jena 1901, S. 129 — 133, 193 — 198.)

Vergl. dazu: Ludwig Wilsers Bemerkungen im Globus, 80. Bd., 1901, S. 359.

**Mehlis, C.** Archäologische Studien. (Pfälzisches Museum 1901, S. 3—5, 70—73, 107—109 mit 2 Textabbildungen.)

**Mehlis, C.** Prähistorische Schleudersteine aus dem Mittelrheinlande. (Globus, 79. Bd., 1901, S. 206—208 mit 3 Textabbildungen.)

**Mehlis.** Neues neolithisches Grabfeld aus Rheinhessen. (Globus 79. Bd., 1901, S. 306—307.)

**Mehlis, C.** Archäologisches aus der Pfalz. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 49. Jahrg., 1901, S. 73 — 74.)

**Meisner.** Scherben mit Fingereindrücken. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 120 — 121.)

**Mestorf, J.** Steinaltergräber. (Archiv für Anthropologie Schleswig-Holsteins, 3. Bd., 1901, S. 94—104 mit 10 Textabbildungen.)

**Meyer, A. B.** Schöpflöffel mit nordetruskischer Inschrift von Siebeneich in Südtirol. (Abhandlungen und Berichte des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden, 9. Bd., 1901, Nr. 6, S. 1 — 19.)

**Meyer, Richard M.** Urgeschichte. (Zeitschrift für Kulturgeschichte, 9. Bd., 1901, S. 1 — 12.)

**Moewes, F.** Bibliographische Uebersicht über deutsche Alterthumsfunde für das Jahr 1900. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 55 — 74.)

**Montelius.** Ueber das erste Auftreten des Eisens. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 142 — 144.)

**Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde.** Mit Unterstützung des Königl. Preuss. Ministeriums der Geistlichen-, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, herausgegeb. von der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte unter Redaction von R. Virchow und A. Voss. Ergänzungsblätter zur Zeitschrift für Ethnologie, 12. Jahrg., Heft 1—5. Berlin, A. Asher u. Co., 1901. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.

**Naue, J.** Drei weitere Bronzegürtelschnallen der Völkerwanderungszeit aus Spanien. (Prähistorische Blätter, 13. Jahrg., 1901, S. 17 — 21 mit 1 Tafel.)

**Netolitsky, Fritz.** Untersuchung menschlicher Exkremente aus Pfahlbauten der Schweiz. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1900, S. 59 — 61.)

**Netolitsky, Fritz.** Ueber die Anwendung des Mikroskopes in der Urgeschichtsforschung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 1 — 2.)

**Palleske, R.** Das Vorkommen des Pferdes in der schwedischen Steinzeit und der Fund von Ingelstad. (Globus, 79. Bd., 1901, S. 368—369 mit 1 Textabb.)

**Paulus.** Die prähistorischen Fundstätten in Lothringen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 74—78.)

**Pfaff, K.** Städtische Ausgrabungen in und um Heidelberg in den Jahren 1898—1901. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 49. Jahrg., 1901, S. 159—162.)

**Pfaff, Karl.** Ergebnisse der städtischen Ausgrabungen in und um Heidelberg. (Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst 20. Jahrg., 1901, Sp. 210—215.)

**Philippi.** Die Baumsärge von Wiedenbruck. (Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde, 59. Bd., Münster 1901, S. 206—211 mit 1 Textabbildung.)

**Piette, Édouard.** Classification et terminologie des temps préhistoriques. (Centralblatt für Anthropologie, 6. Jahrg., Jena 1901, S. 65—68.)

**Rademacher, C.** Dr. Soldau's Ausgrabung einer vorrömischen Stadt bei Neuhäusel in Nassau (Hallstattzeit). (Globus, 79. Bd., 1901, S. 63—65.)

**Reinecke, P.** Gravirte Bronzeschüssel aus einem süddeutschen Grabhügel der Hallstattzeit. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 480—482.)

**Reinecke, P.** Die altgriechische Bronzekanne von Vilsingen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 482—486 mit 2 Textabbildungen.)

**Reinecke, P.** Bemerkungen zu einigen älteren und neueren Funden vorgeschichtlicher Alterthümer aus nordthüringischem Gebiet. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 486—490.)

**Reinecke, P.** Photographien von Alterthümern des Krainischen Landesmuseums zu Laibach. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 592—600 mit 7 Textabbildungen.)

**Reinecke, P.** Gehäuse und Abgüsse von Mittelmeerconchylien aus einem frühbronzezeitlichen Gräberfunde von Oberulm in Rheinhessen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 252—253.)

**Reinecke, P.** Prähistorische Varia. VI. Statistik der slavischen Funde aus Süd- und Mitteldeutschland. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 17—20 mit 1 Kartenskizze.)

**Reinecke, P.** Prähistorische Varia. VII. Ein Grabfund der Spät-La-Tènezeit von Heidingsfeld in Unterfranken. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 27—29.)

**Reinecke, P.** Prähistorische Varia. VIII. Germanengräber der römischen Kaiserzeit aus den rechtsrheinischen Gebieten Süd- und Westdeutschlands. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 33—37.)

**Reinecke, P.** Neue vorgeschichtliche Materialien aus Bayern im Museum für Völkerkunde zu Berlin. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 57—60.)

**Reinecke.** Neue Muschelschmuckfunde der jüngeren Steinzeit aus den Rheinlanden. (Correspondenzblatt der westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 20. Jahrg., 1901, Sp. 19—22.)

**Reinecke.** Neolithische und frühhallstattzeitliche Wohngrubenfunde von Wenigumstadt. (Correspondenzblatt der westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 20. Jahrg., 1901, Sp. 22—24.)

**Reinecke.** Grabfunde der frühen Bronzezeit aus Rheinhessen. (Correspondenzblatt der westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 20. Jahrg., 1901, Sp. 24—26.)

**Reinecke.** Nochmals von den Napoleonshüten. (Correspondenzblatt der westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 20. Jahrg., 1901, Sp. 38—45.)

**Reinecke.** Grabfeld der Spät-La-Tèneperiode und vom Beginn der römischen Kaiserzeit von Zerf (Kreis Saarburg). (Correspondenzblatt der westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 20. Jahrg., 1901, Sp. 45—47.)

**Reinecke, P.** Die neuen Flachgräberfunde von Kannstatt und das erste Thongefäss der Früh-La-Tènezeit aus Württemberg. (Nachrichten über deutsche Alterthumskunde, 12. Jahrg., 1901, S. 47—48.)

**Reinecke, Paul.** Vorgeschichtliche Alterthümer aus Altbayern in der Sammlung des Mainzer Alterthumsvereins. (Altbayerische Monatsschrift, Jahrg. 3, München 1901, S. 33—36 mit 1 Textabbildung.)

**Retzius, Gustav.** Crania suecica antiqua. Eine Darstellung der schwedischen Menschenschädel aus dem Steinzeitalter, dem Bronzezeitalter und dem Eisenzeitalter, sowie ein Blick auf die Forschungen über die Rassencharaktere der europäischen Völker. Mit 92 und 8 Lichtdrucktafeln. Stockholm (Jena, G. Fischer) 1900. VIII, IV, 182 S. mit 29 Abbildungen. gr. Fol. 100 Mk.

**Rösler, Emil.** Bericht über die für die kaiserl. russische Archäologische Commission im Jahre 1899 unternommenen archäologischen Forschungen und Ausgrabungen in Transkaukasien. Archäologische Untersuchungen und Ausgrabungen im Elisabethpolischen Gouvernement, Kreis Elisabethpol. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 78—150 mit 67 Textabbildungen.)

**Sautter, Friedrich.** Die Bronzezeitgrabhügel von Hunderfingen (Württemberg). (Prähistorische Blätter, 13. Jarg. 1901, S. 33—41, 69—70 mit 3 Tafeln.)

**Schäble, L.** Flachgräber bei Steinheim. (Jahrbuch des historischen Vereins Dillingen, 13. Jahrg., 1901, S. 186—188.)

**Schliz, A.** Das steinzeitliche Dorf Grossgartach, seine Kultur und die spätere vorgeschichtliche Besiedelung der Gegend. Stuttgart, Ferd. Enke, 1901. 52 S. mit 1 Karte, 12 Tafeln und 24 Textabbildungen. gr. 4⁰. 8 Mark.

Referat im Internationalen Archiv für Ethnographie, 14. Bd., 1901, S. 78—79; Zeitschrift für Ethnographie, 33. Jahrg., 1901, S. 155—156; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, 31. Bd., 3. F. 1. Bd., 1901, S. 202—204.)

**Schliz, A.** Das steinzeitliche Dorf Grossgartach, seine Keramik und die spätere prähistorische Besiedelung der Gegend. (Fundberichte aus Schwaben, 8. Jahrg., Stuttgart 1901, S. 47—59.)

**Schliz, A.** Steinzeitliche Bestattungsformen in Südwestdeutschland. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 60—62 mit 1 Textabbildung.)

**Schliz, A.** Ueber neolithische Besiedelung in Südwestdeutschland. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 108—110 mit 1 Kartenskizze.)

**Schmidt.** Einzelfunde von Steingeräthen aus der Umgegend von Graudenz. Neolithische Niederlassung bei Sackrau, Kreis Graudenz. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 490 mit 5 Textabbildungen.)

**Schmidt, Emil.** Die Neanderthalrasse. (Globus, 80. Bd., 1901, S. 217—222.)

**Schmidt, Hermann.** Schlackenwälle auf dem Stromberge bei Weissenberg und auf dem Löbauer Berge. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 165—166.)

**Schmidt-Petersen.** Eine Spur des Menschen aus dem Diluvium Schleswig-Holsteins. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg. 1900, S. 57—58.)

**Schmidt-Petersen.** Aus einem Urnenfriedhofe der Bronzezeit (Schleswig-Holstein). (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 58.)

**Schumacher, K.** Zur prähistorischen Archäologie Süddeutschlands II. (Fundberichte aus Schwaben, 8. Jahrg., Stuttgart 1901, S. 36—46 mit Textabbildungen.)

**Schumacher, K.** Römischer Vicus und Hallstattansiedelung bei Riegel. (Correspondenzblatt der westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 20. Jahrg., 1901, Sp. 1—3.)

**Schumacher.** Bronzezeitlicher Depotfund von Osterburken. (Mannheimer Geschichtsblätter 1901, Sp. 158—161 mit Textabbildungen.)

**Schumacher, K.** Neues vom alten Riegel. (Schauins-Land, Jahrlauf 28, Freiburg i. Br. 1901, S. 1—12 mit Zeichnungen.)

**Schumann, Hugo.** Der Bronzedepotfund von Angermünde (Uckermark). (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 29—32 mit 13 Textabbildungen.)

**Schumann, Hugo.** Stierfigur (Kleinbronze) von Löcknitz in Pommern. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 52—54 mit 1 Textabbildung.)

**Schumann, Hugo.** Spätkarolingisches Gefäss aus einer kistenartigen Steinzackung vor Criewen bei Schwedt a. d. Oder. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 75—77 mit 3 Textabbildungen.)

**Schumann, Hugo.** Der Bronzedepotfund von Arimshain (Uckermark). (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 77—80 mit 1 Textabbildung.)

**Schumann, Hugo.** Pommersche Depot- und Gräberfunde. (Baltische Studien, N. F., 5. Bd., Stettin 1901, S. 1—14 mit 3 Tafeln.)

**Schumann, H.** Zwei uckermärkische Bronzedepotfunde. (Mittheilungen des Uckermärkischen Museums- und Geschichtsvereins in Prenzlau 1901, mit Textabbildungen.)

**Schumann, Hugo,** und **A. Mieck.** Das Gräberfeld bei Oderberg-Bralitz. Mit 33 Tafeln. Prenzlau, A. Mieck, 1901. 87 S. 8⁰.

**Schwalbe, Gustav.** Der Neanderthalschädel. (Bonner Jahrbücher, 106. Bd., 1901, S. 1—72 mit 1 Tafel und 10 Textabbildungen.)

**Schwalbe, G.** Der Schädel von Egisheim. (Beiträge zur Anthropologie Elsass-Lothringens. III. Heft, Strassburg 1902, S. 1—64 mit 16 Textabbildungen und 1 Tafel.)

**Seelmann, H.** Vorgeschichtliche Fundstücke aus der Umgebung von Dessau 1897. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, Bd. 8, 1899/1900, S. 129—136 mit 3 Tafeln.)

**Seelmann, Hans.** Vor- und frühgeschichtliche Funde bei Dessau von 1898 und Anfang 1899. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, Bd. 8, 1899/1900, S. 463—472 mit Abbildungen.)

**Seelmann, Hans.** Ueber einen Begräbnissplatz aus der Bronzezeit bei Gross-Kühnau, Kreis Dessau, Herzogthum Anhalt. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 466—471 mit 23 Textabbildungen.)

**Sixt, G.** Grabfunde alemannisch-fränkischer Zeit von Gültlingen, Oberamt Nagold. (Aus dem Schwarzwald, 9. Jahrg., Stuttgart 1901, S. 6—9 mit 1 Tafel.)

**Soldan.** Ueber die prähistorische Niederlassung bei Neuhäusel im Westerwald. (Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, 10. Ergänzungsheft, S. 32—47 mit 4 Textabbildungen.)

**Steinen, Karl von den.** Anthropomorphe Todtenurne von Maracá. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 387—389 mit 1 Tafel.)

**Stubenrauch, A.** Streckentin, Kreis Greifenberg in Pommern, und seine prähistorischen Fundstellen. (Baltische Studien, N. F. 5. Bd., Stettin 1901, S. 15—28 mit Textabbildungen.)

**Thomas, Chr. L.** Beiträge zur Ringwallforschung in Südwestdeutschland. (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 49. Jahrg., 1901, S. 165—168.)

**Thomas, L.** Untersuchungen am Ringwall Goldgrube. (Mittheilungen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung 1901/1902 Sp. 16—20.)

**Toll, B. Freiherr von.** Grabfund von Rodenbach. (Bonner Jahrbücher, 106. Heft, 1901, S. 73—77 mit 1 Tafel.)

Aus der jüngeren Bronzezeit.

**Träger, P.** Begräbnissplätze und Tumuli in Albanien und Macedonien. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 43—57 mit 58 Textabbildungen.)

**Treptow, E.** Die Mineralbenutzung in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. (Aus: Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreich Sachsen.) Freiberg, Craz und Gerlach, 1901. gr. 8⁰. 43 S. mit 6 Abbildungen und 4 Tafeln. 2 Mark.

**Uhle, Max.** Die deformirten Köpfe von peruanischen Mumien und die Utakrankheit. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 404—409.)

**Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.** Redigirt von Rud. Virchow. Jahrg. 1900, Heft 6. Berlin, A. Asher u. Co. Dasselbe, Jahrg. 1901, Heft 1—5. Ebenda. Mit Textabbildungen.

Bilden den Anhang zur „Zeitschrift für Ethnologie"; vgl. unten.

**Virchow, Rudolf.** Der Fund einer mit geschlagenen Feuersteinen gefüllten Meermuschel bei Braunschweig. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 129—130.)

**Virchow, Rudolf.** Ueber den prähistorischen Menschen und über die Grenzen zwischen Species und Varietät. (Correspondenzblatt der deutschen Gesell-

schaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 83—89.)

**Virchow, Rudolf.** Fundstücke aus Grabhügeln bei Urmia. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 609—612 mit 1 Tafel.)

**Voermanek, J.** Vorgeschichtliche Funde bei der Brenkener Sägemühle. (Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde, 59. Bd., Münster 1901, S. 212—213.)

**Voss, A.** Nachahmungen von Metallgefässen in der prähistorischen Keramik. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 277—284 mit 11 Textabbildungen.)

**Voss.** Prähistorische Karte und alte Schiffstypen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 139—140.)

**Voss.** Briquetagefunde (?) bei Halle a. S. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 140.)

**Voss, A.** Vorschläge zur prähistorischen Kartographie. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrgang, 1901, S. 26—29.)

**Voss, A.** Ein Blatt der Erinnerung aus den Tagen vor der Gründung der anthropologischen Gesellschaften in Deutschland. (Rudolf Virchow gewidmet.) (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 12. Jahrg., 1901, S. 49—52.)

Enthält einen Bericht Virchow's über den Garzer Wallberg im Camminer Kreise aus dem Jahre 1868.

**Wäschke.** Urnenfund in Pfriemsdorf. — Urnenfund bei Gross-Lübs 1766. (Mittheilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, 9. Bd., Dessau 1902, S. 232—233, 237—239 mit Textabbildung.)

**Walter.** Ueber Alterthümer und Ausgrabungen in Pommern im Jahre 1900. (Baltische Studien, N. F. 5. Bd., Stettin 1901, S. 245—250.)

**Weber, F.** Zur Vor- und Frühgeschichte des Lechrains. Neue Funde und Nachträge. (Zeitschrift des historischen Vereins für Schwaben und Neuburg, Jahrg. 27, 1900, S. 133—144 mit 2 Tafeln.)

**Weber, F.** Beiträge zur Vorgeschichte von Oberbayern. (Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, 14. Bd., 1901, S. 1—86, mit 1 Tafel.)

**Weber, F.** Bericht über neue vorgeschichtliche Funde in Bayern. (Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, 15. Bd., 1901, S. 113—134.)

**Weber, Franz.** Aeltere Fundnachrichten aus dem Vereinsarchiv. 3. Funde aus der germanischen Periode. (Altbayerische Monatsschrift, Jahrg. 3, München 1901, S. 6—10 mit 3 Textabbildungen.)

**Welter, J.** Ueber Terrassenanlagen und Steinwälle in dem Vogesengebirge. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 142.)

**Wiechel.** Der Wall im Oberholz bei Thräna. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 409—411 mit 1 Skizze.)

**Wilbrand, J.** Die Ausgrabungen bei Haltern an der Lippe. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 261.)

**Wilke.** Ein slavisches Gefäss mit Leichenbrand von Lössnig bei Strehla. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 39—43 mit 2 Textabbildungen.)

**Wilke.** Ein prähistorischer Wall im Oberholz bei Thräna. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 58—64 mit 1 Skizze.)

**Wilke.** Der „Hohe Stein" von Döben bei Grimma. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Ethnologie, Jahrg. 1901, S. 194—201 mit 2 Textabb.)

**Wilser, Ludwig.** Die Häuptlingsstäbe, bâtons de commandement. (Globus, 79. Bd., 1901, S. 80 mit Textabbildung.)

Die Stäbe aus Rennthierhorn, die von manchen für Abzeichen von Häuptlingen gehalten wurden, dienten als Kragenschliesser.

**Wilser, Ludwig.** Ein steinzeitliches Dorf am Neckar. (Globus, 79. Bd., 1901, S. 333—336 mit 3 Textabb.)

**Wilser, Ludwig.** Ein steinzeitliches Dorf am Neckar. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrgang 1901, Nr. 165.)

**Wunder, L.** Vorgeschichtliche Denkmäler in der Umgegend von Nürnberg. (Säkularfeier der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg 1801—1901. Festschrift.)

**Wunderlich.** Neolithische Wohnstätte am Goldberg. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 52—53.)

Referat über einen Vortrag.

**Zapf, Ludwig.** Die wendische Wallstelle auf dem Waldstein im Fichtelgebirge. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 492.)

**Zeitschrift für Ethnologie.** Organ der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Redactionscommission: M. Bartels, R. Virchow, A. Voss. 32. Jahrg., 1900, Heft 6. Berlin, Verlag von A. Asher u. Co., 1900. Dasselbe, 33. Jahrg., 1901, Heft 1—5. Ebenda 1901. Mit Tafeln und Textabbildungen.

Mit der Zeitschrift zugleich werden die „Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc." herausgegeben. Als Ergänzungsblätter erscheinen die „Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde"; vgl. oben.

**Zeitschrift, Westdeutsche, für Geschichte und Kunst.** Herausgegeben von F. Hettner und J. Hansen. 20. Jahrg., Heft 1—3. Trier, Jakob Lintz'sche Verlagsbuchhandlung, 1901. Mit Tafeln und Textabbildungen. Jährlich 15 Mark.

Als Beilage erscheint ein „Correspondenzblatt"; vgl. oben.

**Ziegelbauten (Briquetages), die, des Seillethales.** (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 26—27.)

**Zschiesche.** Neolithisches Grab mit Schnurkeramik. (Mittheilungen des Vereins für die Geschichte und Alterthumskunde von Erfurt, 22. Heft, 1901, S. 131—132.)

## II. Oesterreich.

**Campi, L.** Gräber der ersten Eisenzeit, gefunden in S. Giacomo bei Riva. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 127—128 mit 2 Tafeln.)

**Čermák, Clemens.** Prähistorische Funde in Böhmen, Dalmatien, Montenegro und Griechenland. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 34—35.)



**Demetrykiewicz, Wl.** Ueber vorgeschichtliche Keramik mit Mondhenkeln. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 232.)

**Frankl, Odilo.** Die im Jahre 1900 in Kärnten gemachten Funde aus historischer und prähistorischer Zeit. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 31—32.)

**Funde** bei den Bauten am Bahnhof Treibach-Althofen. (Carinthia I, 91. Jahrg., Klagenfurt 1901, S. 54—55.)

**Gerlich, Karl.** Gräberfunde in Mähren. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 38.)

**Gorjanović-Kramberger, Karl.** Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, 31. Bd., 3. Folge; 1. Bd. 1901, S. 164—197 mit 4 Tafeln und 13 Textabbildungen.)

**Hoernes, M.** Funde verschiedener Altersstufen aus dem westlichen Syrmien. (Mittheilungen der prähistorischen Commission der kais. Akademie der Wissenschaften, 1. Bd., 5. Heft, 1901, S. 265—289 mit 64 Textabbildungen.)

**Jelínek, Břetislav.** Eine neu entdeckte Gräberstätte im königlichen Thiergarten zu Bubenč bei Prag. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 113—114.)

**Jenny, S.** Eisenfund in Bludenz. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 111—112 mit 2 Textabbildungen.)
Gefunden wurden u. a. 11 Speerspitzen.

**Jenny, S.** Die im Jahre 1900 in Vorarlberg gemachten Funde. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 31.)

**Kaindl, R. F.** Archäologische Untersuchungen zu Wassilen und Panka in der Bukowina. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 47—48.)

**Kirschner, Adolf.** Neuentdeckte heidnische Wallbauten auf dem Angelberge und der Keile nächst der Wolfschlinge bei Aussig. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 176.)

**Knies, Jan.** Ausgrabungen in der Balcarhöhle bei Ostrow im Jahre 1900. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 36—38.)

**Kubitschek.** Urnenfund in Wolfsthal. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 119—120 mit 2 Textabbildungen und 1 Tafel.)

**Laube, Franz.** Die prähistorische Fundstätte am rechten Elbufer unweit Aussig zu Schreckenstein. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 46—47.)

**Machnitsch, Rudolf.** Das Grabfeld von Koritnica. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 77—83 mit 10 Textabb. und 1 Tafel.)

**Marchesetti, Carlo de.** Die im Jahre 1900 bei Triest ausgeführten Arbeiten auf prähistorischem Gebiete. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 32—33.)

**Mattula, Ludwig.** Prähistorische Ansiedelungen. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 39—40.)

**Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.** 31. Bd. (der dritten Folge 1. Bd.), 1. bis 4. Heft. Wien, in Commission bei Alfred Hölder, 1901. 8⁰. Mit Textabbildungen und Tafeln.
Jährlich 6 Hefte. Dazu: Sitzungsberichte, s. unten.

**Mittheilungen der k. k. Centralcommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale.** Neue Folge der Mittheilungen der k. k. Centralcommission für Erforschung und Erhaltung von Baudenkmalen. Herausgegeben unter der Leitung von Sr. Excellenz des Präsidenten dieser Commission, Dr. Joseph Alexander Freiherrn von Helfert. Redacteur: Dr. Karl Lind. XXVI. Bd. Wien und Leipzig, in Commission bei W. Braumüller, 1900. Heft 4, 27. Bd. Ebenda 1901, Heft 1—4. IV, 240 S. mit Textabbildungen und Tafeln. 4⁰. 20 Kronen der Jahrgang.

**Moser, Karl.** Höhlenforschungen im Küstenlande (Triest). (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 33.)

**Muck, M.** Zur prähistorischen Trepanation. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 117—118.)

**Napp.** Strašnitz, prähistorische Funde. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 119.)
Urnenfund.

**Netolitzky, Fritz.** Beitrag zur Bestimmung verkohlter vorgeschichtlicher Nahrungsmittel. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 111—113.)

**Riedl.** Urnenstätte zu Reichenegg bei Colly. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, Bd. 27, Wien 1901, S. 232—233.)

**Rutar, Simon.** Die Funde von Vinivrh bei Weisskirchen. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, Bd. 27, Wien 1901, S. 27—30.)

**Rutar.** Fundberichte aus Krain vom Jahre 1900. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 170.)

**Rzehak, A.** Ein Schatzfund der Bronzezeit aus der Umgebung von Ung.-Hradisch. (Zeitschrift des Vereins für die Geschichte Mährens und Schlesiens 1901, S. 296.)

**Schneider, Ludwig.** Prähistorische Funde bei Podbaba. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 231—232.)

**Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.** Redigirt von Wilhelm Hein. Jahrgang 1901. Wien, Selbstverlag. 8⁰.
Erscheint zugleich mit den Mittheilungen derselben Gesellschaft, s. oben.

**Straberger, Joseph.** Ansiedelungen aus der jüngeren Steinzeit im Löss bei Mauthausen. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 29—30.)

**Strobl, Johann.** Von der diluvialen Fundstelle auf dem „Hundssteig" in Krems. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1900, S. 42—49 mit 33 Textabbildungen.)

**Szaraniewicz, Isidor.** Das grosse prähistorische Gräberfeld zu Czechy, Brodyer Bezirk in Galizien. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 93—98, 130—133, 199—207 mit 3 Tafeln und 7 Textabbildungen.

**Szombathy, Joseph.** Das Grabfeld zu Idria bei Bača in der Grafschaft Görz. (Mittheilungen der prähistorischen Commission der kais. Akademie der Wissenschaften, 1. Bd., 5. Heft, 1901, S. 291—363 mit 231 Textabbildungen.)
Referat von Marchesetti in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, 31. Bd., 3. Folge 1. Bd. 1901, S. 109—111.

**Teutsch, Julius.** Neue Funde aus der Umgebung von Kronstadt. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 114 — 117 mit 3 Textabbildungen.)

**Trampler, R.** Die Culturschichten in den mährischen Karsthöhlen. (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 86 — 93.)

**Weinzierl, Robert Ritter von.** [Bronzedepotfund in der Gemeinde Nieder-Eicht.] (Mittheilungen der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 172 — 173.)

**Želízko, J. V.** Die prähistorischen Forschungen in Böhmen. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 35 — 36.)

**Zündel, Ambros.** Aus Nussdorf an der Traisen. (Mitth. der k. k. Centralcommission, 27. Bd., Wien 1901, S. 70.)
Archäologischer Fund von 11 menschlichen Skeletten mit Beigaben.

## III. Schweiz.

**Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde.** Indicateur d'antiquités Suisses. Amtliches Organ des schweizerischen Landesmuseums, des Verbandes der schweizerischen Alterthumsmuseen und der Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler. Neue Folge. III. Bd., Nr. 1 — 3. Zürich 1901. Lex.-8⁰. 3,25 Mark jährlich.

**Bibliographie** der schweizerischen Landeskunde. Faszikel 5, 2. Anthropologie und Urgeschichte. Physische Anthropologie von Rudolf Martin, Urgeschichte von Jakob Heierli. Bern, K. J. Wyss, 1901. 8⁰.

**Naef, A.** Le cimetière gallo-helvète de Vevey. (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F. 3. Bd., 1901, S. 14—30, 105—114 mit Textabbildungen und 1 Tafel.)

**R. de C.** A propos des tombeaux de Chamblandes. (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F. 3. Bd., Zürich 1901, S. 220—222.)

**Schenk, Alex.** Les populations primitives de la Suisse. (Revue historique Vaudoise, année 1901, livr. 4, 5 mit 1 Tafel.)

**Schenk.** Matériaux pour l'anthropologie des populations primitives de la Suisse. I. Études des ossements néolithiques de Chamblandes sous Lausanne. (Bulletin de la société Neuchâteloise de géographie, tome 13, 1901 mit Textabbildungen.)

**Schoetensack, O.** Sur les fibules paléolithiques et spécialement sur celles de Veyrier (Haute-Savoie). (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F. 3. Bd., 1901, S. 1 — 13 mit 22 Textabbildungen.)

**Tumulus,** Le, d'Assens. (Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, N. F. 3. Bd., Zürich 1901, S. 222 — 223.)

**Wanner, Georg.** Frühgeschichtliche Alterthümer des Cantons Schaffhausen. (Beiträge zur vaterländischen Geschichte, Heft 7, Schaffhausen 1900, S. 7 —55 mit 1 Karte.)

## IV. Grossbritannien.

**Balfour, H.** Guilloche pattern on an etruscan postherd. (Man 1901, vol. 3, january.)

**Evans, A. J.** Mycenaean tree and pillar cult and its mediterranean relations. With illustrations from recent Cretan founds. (The Journal of hellenic studies, vol. 21, 1901, p. 99 — 204 mit 1 Tafel und 70 Textabbildungen.)

**Evans, A. J., and D. G. Hogarth.** The Cretan exploration fund: an abstract of the preliminary report of the first seasons excavations. (Man 1901, january.)

**Hall, H. R.** The oldest civilization of Greece. Studies of the Mycenaean age. London, D. Nutt, 1901. XXXIV, 346 S. mit 1 Tafel und 75 Textabbildungen. 8⁰. 15 sh.

**Herzog, R.** On the survival of pre-hellenic signs in the island of Kos. (Man, vol. 3, 1901, S. 52 mi t4 Textabbildungen.)

**Hewitt, J. F.** History and chronology of the mythmaking age. With map, plates and diagrams. London, James Parker and Co., 1901. XLVII, 682 S. 8⁰.

**Hogarth, D. G., and F. B. Welch.** Primitive painted pottery in Crete. (The Journal of hellenic studies, vol. 21, 1901, p. 78 — 98 mit 2 Tafeln und 31 Textabb.)

**Lewis, A.** The stone circles of Scotland. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S. vol. 3, 1900, p. 56 f. mit 6 Textabb.)

**Randall.** Prehistoric cemetery at El Amrah. (Man, vol. 3, London 1901, Nr. 4.)

## V. Dänemark, VI. Schweden und VII. Norwegen fällt aus.

## VIII. Frankreich.

**L'Anthropologie.** Matériaux pour l'histoire de l'homme. — Revue d'anthropologie. — Revue d'ethnographie réunis. Paraissant tous les deux mois. Rédacteurs en chef: M. M. Boule et Verneau. Bulletin bibliographique par M. Deniker. Tome XII, année 1901. Paris, Masson et Cie. Mit 1 Karte, 7 Tafeln und 634 Textabbildungen. 8⁰. 28 frcs. der Jahrgang.

**Archambault.** Les mégalithes néo-calédoniens. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 257—268 mit 6 Textabb.)

**Atgier.** Trépied mégalithique découvert en Maine-et-Loire. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 2, 1901, p. 17 — 18.)

**Aveneau de la Grancière.** Passage du néolithique aux métaux en Armorique occidentale et plus spé-

cialement dans le Morbihan. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 629—640.)

**Balliot, M.** Les tumulus d'Essey-les-Eaux (Haute-Marne). (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 11, 1901, mars, mit 6 Textabbildungen.)

**Barrière-Flavy, C.** Les arts industriels des peuples barbares de la Gaule du Vme au VIIIme siècle. Tome 1. Étude archéologique, historique et géographique. 2. Répertoire général des stations barbares de la Gaule. Toulouse-Paris 1901. XII, 498 S. mit 122 Textabbildungen und VIII, 321 S., 19 S. Album. 91 Tafeln und 1 Karte. 4⁰.

**Bloch, Adolphe.** L'homme préhistorique d'après Buffon. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 2, 1901, p. 291—293.)

**Bloch, Adolphe.** De l'origine des brachycéphales néolithiques de la France. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 541—549.)

**Boule.** Monuments mégalithiques. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 242—243.)

**Boule.** Découverte d'une nouvelle grotte préhistorique dans la Guinée française. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 243—244.)

**Boule.** Instruments préhistoriques au Transvaal et dans l'Orange. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 494—495.)

**Boule.** Les mines préhistoriques d'étain de Montebras. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 495—496.)

**Boule.** Les gravures et peintures sur les parois des cavernes. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 671—677 mit 7 Textabbildungen.)

**Breuil.** L'âge du bronze dans le bassin de Paris. II. Poignards, couteaux, scies, rasoirs, racloirs, faucilles du bassin de la Somme (Suite). (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 283—296 mit 4 Textabbildungen.)

**Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris.** Série 5, tome 1, Paris 1900, fasc. 3—6. Série 5, tome 2, 1901, fasc. 1—3. 8⁰. 12 frcs. der Jahrgang.

**Burlet, J.** La Savoie avant le Christianisme. Chambéry 1901. 407 S. 8⁰.
Vergl. Revue archéologique, série 3, tome 39, 1901, p. 444.

**Cancalon.** La conservation des stations quaternaires. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 340—342.)

**Capitan, L.** Exposition de l'École d'Anthropologie et de la Sous-Commission des monuments mégalithiques. (Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie, Paris 1900.)

**Capitan, L.** Les divers instruments chelléens et acheuléens compris sous la dénomination unique de coup-de-poing. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 111—118 mit 9 Textabbildungen.)

**Capitan, L.** Passage du paléolithique au néolithique — Étude, à ce point de vue, des industries du Campigny, du camp de Catenoy, de l'Yonne et du Grand-Pressigny. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 354—364 mit 8 Textabbildungen.)

**Capitan, L.** Gravures rupestres dans les Vosges. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 539—540.)

**Capitan, L.** Les pierres à cupules. (Revue de l'École d'Anthropologie de Paris, année 11, 1901, avril, mit 12 Textabbildungen.)

**Capitan, L., et H. Breuil.** Les grottes à parois gravées ou peintes à l'époque paléolithique. (Revue de l'École d'Anthropologie de Paris, année 11, 1901, octobre.)

**Chantre, Ernest.** L'homme quaternaire dans le bassin du Rhône. Étude géologique et anthropologique. Lyon 1901. 189 S. mit 74 Textabbildungen. 8⁰.

**Chauvet, G.** Poteries préhistoriques à ornements géométriques, en creux (vallée de la Charente). (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 641—661 mit 1 Tafel und 16 Textabbildungen.)

**Costa de Beauregard, O. comte.** Les cuirasses celtiques de Fillinges. (Revue archéologique, série 3, tome 39, 1901, p. 308—315 mit 7 Textabbildungen.)

**Coutil, Léon.** L'industrie primitive du cuivre et du bronze en Normandie. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 624—628.)

**Déchelette, Joseph.** Les tumuli de pierres du sud-ouest de la Bohême d'après une publication récente de M. Pic. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 413—426.)

**Déchelette, J.** L'officine de Saint-Remy (Allier) et les origines de la poterie sigillée gallo-romaine. (Revue archéologique, 3e série, tome 38, 1901, p. 360—394 mit 37 Textabbildungen.)

**Déchelette, Joseph.** Poteries de la Tène à décoration géométrique incisée. (Revue archéologique, série 3, tome 39, Paris 1901, p. 51—61 mit 4 Textabbildungen.)

**Dumoutier, G.** Notes de paléoethnologie, d'archéologie et de minéralogie archéolithique japonaises. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 371—379.)

**Flamand, G. B. M.** Les pierres écrites (Hadjrat mektoubat) du nord de l'Afrique et spécialement de la région d'In-Salah. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 535—538.)

**Hamy, E. T.** Note sur une sépulture néolithique de Fontvielle-les-Arles. (Bulletins de muséum d'histoire naturelle, Paris 1901, 3 p. mit Textabbildung.)

**Hamy, E. T.** La grotte du Kakimbon à Rotoma, près Konakry (Guinée française). (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 380—395 mit 22 Textabbildungen.)

**Hermet.** Statues-Menhirs de l'Aveyron, du Tarn et de l'Hérault. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 595—608.)

**Jérôme.** L'époque néolithique dans la vallée du Tonsus (Thrace). (Revue archéologique, série 3, tome 39, 1901, p. 328—349 mit 18 Textabbildungen.)

**Khvoïka, V.** Découvertes paléolithiques récemment faites en Russie. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 158—159.)

**Laville, A.** Quelques dépôts infra-néolithiques ou de transition des environs de Paris. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 349—353.)

**Laville, A.** Couches infra-néolithiques et néolithiques stratifiées dans la vallée de la Seine. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 2, 1901, p. 206—214 mit 3 Textabbildungen.)

**Laville, A.** Sépulture mérovingienne à incinération, de Draveil (Seine-et-Oise). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 2, 1901, p. 253—257 mit 9 Textabbildungen.)

**Laville, A.** Coupe de la carrière de Saint-Prest, silex taillés. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 2, 1901, p. 285—291 mit 8 Textabb.)

**Lehmann-Nitsche, R.** L'homme fossile de la formation pampéenne. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 160—165.)

**Letourneau.** Caractères phéniciens sur des mégalithes. (Bulletins de la Société d'Anthropologie, série 5, tome 1, 1900, fasc. 6 mit Textabbildungen.)

**Loë, Alfred, le baron de.** Découverte de palafittes en Belgique. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 558 — 565.)

**Mahoudeau, Pierre G., et L. Capitan.** La question de l'homme tertiaire à Thenay. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 11, 1901, p. 129 — 153 mit 24 Textabbildungen.)

Referat von J. Szombathy in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, 31. Bd., 3. Folge, 1. Bd., 1901, S. 206—207; in L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 432.

**Maška, Charles.** La station paléolithique de Predmost en Moravie (Autriche). (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 147 — 149.)

**Maumené.** Les monuments mégalithiques des hauts plateaux de la province Constantine. (Revue archéologique, série 3, tome 39, Paris 1901, p. 21—34 mit 8 Textabbildungen.)

**Meyer, Th.** La tête de la femme d'Auvernier reconstituée par M. Kollmann. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 2, 1901, p. 62 — 64.)

**Montelius, Oscar.** La chronologie préhistorique en France et en d'autres pays celtiques. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 609 — 623 mit 5 Textabbildungen.)

**Morel, G.** Étude de la préhension des outils en pierre des époques préhistoriques. Période néolithique: les ciseaux. Paris, Schleicher frères, 1901. 8⁰. 3 frcs.

**Mortillet, A. de.** Distribution géographique des dolmens et des menhirs en France. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 11, 1901, février, mit 2 Karten.)

**Mortillet, Gabriel, et Adrien de.** Le préhistorique. Origine et antiquité de l'homme. 3. édition, entièrement refondue et mise au courant des dernières découvertes. Paris, Schleicher frères, 1901. 709 S. mit 121 Textabbildungen. 8⁰. 8 frcs.

Tome 8 de la Bibliothèque des sciences contemporaines. Angezeigt in der geographischen Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 533; in l'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 427 — 431.)

**Naef, Albert.** La nécropole néolithique de Chamblandes (Canton de Vaud). (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 269—276 mit 4 Textabbildungen.)

**Paniagua, André de.** Les temps héroïques. Étude préhistorique d'après les origines indo-européennes. Préface par Louis Rousselet. Paris, E. Leroux, 1901. IV, 866 S. 8⁰.

Referat von M. Hoernes im Globus, 81. Bd., 1902, S. 34 — 35.

**Parat, A.** Les grottes de la cure et de l'Yonne. Recherches préhistoriques. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 119 — 134 mit 1 Textabbildung.)

**Piroutet, Maurice.** Note sur les sépultures antérieures à l'âge du fer dans le Jura salinois. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 29 — 40.)

**Poulaine.** Tombeaux de pierre et monuments funéraires gallo-romains à Avallon (Yonne). (Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques, année 1901, p. 23 — 26 mit 1 Textabb.)

**Poutiatine.** Les silex taillés et les premiers pas de la technique des retouches. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 368 — 370.)

**Reinach, Salomon.** La station néolithique de Jablanica (Serbie). (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 527 — 533 mit 15 Abbildungen.)

**Reinach, Salomon.** Une nécropole en Albanie. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 662 — 670 mit 22 Textabbildungen.)

**Reinach, Salomon.** Les fouilles de Phaestos en Crète. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 678—682 mit 4 Textabbildungen.)

**Revue archéologique,** publiée sous la direction de Alex. Bertrand et G. Perrot. 3ᵉ série, tome 38/39, Paris 1901. 8⁰. 33 frcs.

**Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris.** Recueil mensuel. Année 11, Paris, Felix Alcan, 1901. 8⁰.

Erscheint am 15. jeden Monats. Jahresabonnement 10 frcs.

**Rivière, E.** La Dordogne préhistorique. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 1, 1900, fasc. 5.)

**Saint-Venaut, J. de.** Dissémination des produits des ateliers du Gran-Pressigny aux temps préhistoriques. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 550 — 557.)

**Schoetensack, O.** A quoi servaient les „bâtons de commandement"? (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 140 — 144 mit 5 Textabbildungen.)

**Schoetensack, O.** Sur un os sculpté de la grotte paléolithique de Thayingen. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 145 — 146.)

**Szombathy, Joseph.** Un crâne de la race de Cro-Magnon trouvé en Moravie. (Comptes rendus du congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. 12ᵉ session. Paris 1900. Paris, Masson et Cie., 1901. 8. S. 8⁰.

**Szombathy, Joseph.** Un crâne de la race de Cro-Magnon trouvé en Moravie. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 150 — 157 mit 3 Textabbildungen.)

**Taramelli, Antonio.** Quelques stations de l'âge de la pierre découvertes par l'ingénieur Piétro Gariazzo dans l'État indépendant du Congo. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 396—412 mit 2 Tafeln.)

**Thieullen, A.** Les pierres-figures à retouches intentionelles à l'époque du creusement des vallées. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 108 — 110.)

**Thieullen, A.** Deuxième étude sur les pierres-figures à retouches intentionnelles à l'époque du creusement des vallées quaternaires. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 2, 1901, p. 166 — 182 mit 2 Textabbildungen.)

**Thiot, L.** Notice sur la station préhistorique de Montmille (Oise). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 1, 1900, fasc. 5 mit Textabb.)

**Vauville, O.** Puits néolithique pour l'extraction du silex sur Frocourt, commune de Saint-Romain (Somme). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome 1, 1900, fasc. 6 mit Textabbildungen.)

**Verneau, R., et L. de Villeneuve.** La grotte des Bas-Moulins (principauté de Monaco). (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 1 — 27 mit 2 Tafeln und 7 Textabbildungen.)

**Virchow, Rudolf.** Sur un dépôt des temps néolithiques, formé d'une coquille de Tritonium remplie d'éclats de silex taillés. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 565 — 567.)

**Voss, A.** Projet de cartographie préhistorique internationale. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 343 — 345.)



**Wilser, Ludwig.** Migrations préhistoriques. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 346 — 348.)

**Wilson, Thomas.** L'antiquité des peaux-rouges en Amérique. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 41 — 49.)

**Wilson, Thomas.** La haute ancienneté de l'homme dans l'Amérique du Nord. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 297 — 339 mit 31 Textabbildungen.)

**Wilson, Thomas.** Classification des pointes de flèches, des pointes de lances et des couteaux en pierre. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 568 — 594 mit 15 Textabbildungen.)

**Zaborowski.** Industrie égéenne ou prémycénienne sur le Dniestre et le Dniepre. — Crânes des kourganes préhistoriques, scythiques, drewlanes et polanes. (Bulletins de la société d'anthropologie de Paris, série 5, tome 1, 1900, p. 451 — 466.)

**Zenker, W.** Armes en pierre trouvées dans le Diluvium de l'Oder. (L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 365 — 367.)

## IX. Belgien.

**Claerhout, J.** Notice sur les objets en bronze de l'âge du bronze, rencontrés dans les fouilles de la station palustre de Denterghem. (Annales de la Société d'archéologie de Bruxelles, tome 15, 1901, p. 182 — 198 mit 1 Plan und 7 Textabbildungen.)

**Loë, A. baron de.** Rapport sur les fouilles. (Annuaire de la Société d'Archéologie de Bruxelles, année 12, 1901.)

**Overloop, van.** Le préhistorique en Belgique. (Annuaire de la Société d'Archéologie de Bruxelles, année 12, 1901.)

**Rutot, A.** Sur une preuve de l'existence de l'homme sur la crête de l'Artois avant la fin du pliocène. (Bulletin de la Société Belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, tome 15, 1901, mémoires, p. 29 — 33.)

**Rutot, A.** Sur la formation des champs ou tapis de silex ayant fourni aux populations paléolithiques primitives la matière première des instruments et outils constituant leurs industries. (Bulletin de la Société Belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, tome 15, 1901, mémoires, p. 61 — 98.)

**Rutot, A.** Sur l'aire de dispersion actuellement connue des peuplades paléolithiques en Belgique. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, tome 19, 1901.)

**Rutot, A.** Sur l'homme préquaternaire. Bruxelles, Hayer, 1901. 8⁰.

Aus: Bulletins de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, tome 19, 1901; vergl. L'Anthropologie, tome 12, 1901, p. 432 — 433.

## X. Italien. Spanien.

**Alfonsi.** Nuove tracce di abitazioni preromani in Este, e scoperta di una forma da getto. (Bulletino paletnologia italiana, anno 27, 1901, p. 57 — 61.)

**Alfonsi.** Alari fittili preromani di Este. (Bulletino di paletnologia italiana, anno 27, 1901, p. 134 — 139 mit 1 Tafel.)

**Baglioni, S.** Oggetti preromani rinvenuti nel territorio del Comune. (Notizie degli scavi 1901, S. 227 — 238 mit 10 Textabbildungen.)

**Bellucci, G.** Echini mesozoici utilizzati dall' uomo dell' età della pietra. (Bulletino di paletnologia italiana, anno 26, 1900, Nr. 10 — 12.)

**Blasio, A. de.** L'uomo preistorico in terra di Bari (Epoca paleolitica). (Rivista mensile di Psichiatria forense, Antropologia criminale e Scienze affini. Napoli 1901.)

**Brizio, E.** Epoca preistorica (Storia politica d'Italia). Milano, F. Villardi, 1901. XII. 149 S. 8⁰.

**Brizio, E.** Il sepolcreto gallico di Montefortino presso Arrevia. (Monumenti antichi publicati per cura della R. accademia dei Lincei, vol. 9, 1901, p. 617 — 808 mit 12 Tafeln.)

**Brizio, E.** Scoperta di un tempio romano e della necropoli preromana. (Notizie degli scavi 1901, p. 181 — 194 mit 10 Textabbildungen.)

**Bulletino di paletnologia italiana.** Anno 27, Parma 1901.

**Campi, L.** Tombe della prima età del ferro ed altri avanzi romani. Riconosciuti presso San Giacomo di Riva. (Archivio Trentino, anno 16, 1901, fasc. 2 mit 3 Tafeln.)

**Caruselli, G.** Sulle origini dei popoli italici, del nome Pelasgi e di una pretesa età della pietra nel mondo khamitico-europeo. Palermo 1901. 32 S. 8⁰.

**Colini, G. A.** Ceramica neolitica della grotta all' Onda nelle Alpi Apuane (Lucca). (Bulletino di paletnologia italiana, anno 26, 1900, Nr. 10 — 12.)

**Colini.** Accette di rame del Reggiano e del Parmense. (Bulletino di paletnologia italiana, anno 27, 1901, p. 9 — 12 mit 1 Tafel.)

**Colini.** Il sepolcreto di Remedello e il periodo eneolitico in Italia. (Bulletino di paletnologia italiana, anno 27, 1901, p. 73—132 mit 5 Tafeln und Textabb.)

**Ferra, Bartolomé.** Bronces antiquos hallados en Mallorca. (Revista de archivos, bibliotecas y museos, Madrid 1901, mit 1 Tafel.)

**Ghirardini, G.** Avanzi di abitationi preromane scoperti in via Restara. (Notizie degli scavi 1901, S. 223 — 227 mit 1 Textabbildung.)

**Ghirardini, G.** La situla italica primitiva studiata specialmente in Este. Parte terza. L'ornamentazione zoomorfica. (Monumenti antichi publicati per cura della R. accademia dei Lincei, vol. 9, 1901, p. 5 — 222 mit 5 Tafeln und 64 Textabbildungen.)

**Giglioli, Enrico H.** Materiali per lo studio della Età della Pietra. Firenze 1901. 8⁰.

**Mariani, Lucio.** Aufidena. Ricerche archeologiche e storiche nel Sannio settentrionale. Rom 1901. 440 Sp. mit 15 Tafeln und 100 Textabb. gr. 4⁰.

Besprochen von M. Hoernes in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, 31. Bd., 3. Folge 1. Bd., 1901, S. 207 — 209.

**Milani, L. A.** L'arte e la religione preellenica alla luce dei bronzi dell' antro Ideo cretese e dei monumenti hetei. Ideografia heteomediterranea. (Studj e materiali di archeologia e numismatica, vol. 1, 1901, p. 161 — 234.)

**Morelli, N.** Iconografia della preistorica ligustica. Parte I (Età preistorica e neolitica). (Atti della università di Genova, vol. 16, 1901, 257 S. mit 101 Tafeln.)

**Patroni, G.** Grotta preistorica rinettata nell' aprile 1901. (Notizie degli scavi, 1901, S. 381 — 389 mit 8 Textabbildungen.)

**Patroni, G.** Caverna naturale con avanzi preistorici in provincia di Salerno. (Monumenti antichi publicati per cura della R. accademia dei Lincei, vol. 9, 1901, p. 541 — 616 mit 72 Textabbildungen.)

**Pigorini.** L'età del bronzo e la prima età del ferro nell' Italia meridionale. (Bulletino di paletnologia italiana, anno 27, 1901, p. 12 — 27 mit 1 Tafel und Textabbildungen.)

**Pinza, G.** Monumenti primitivi della Sardegna. (Monumenti antichi publicati per cura della R. accademia dei Lincei, vol. 9, 1901, p. 1 — 280 mit 19 Tafeln und 146 Textabbildungen.)

**Regalia, E.** Sulla fauna della grotta di Pertosa (Salerno) con un sunto della relativa publicazione paletnologica del G. Patroni. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, vol. 30, 1900, p. 25 — 54.)

**Ricci, S.** La necropoli di Legnano, contributi alla storia della civiltà preromana e romana nella Lombardia. Milano 1901. 15 S. mit 4 Tafeln. 8°.

**Ridola.** La paletnologia nel Materano. (Bulletino di paletnologia italiana, anno 27, 1901, p. 27 — 41 mit 1 Tafel.)

**Zironi, E.** Archeologia preistorica e l'arte delle terrecotte in ogni tempo. Bologna 1901. 95 S mit 1 Tafel. 8°.

## XI. Asien. Amerika.

**Ashmead, Albert S.** Testimony of the bones from the Madeleines of the middle ages on confusion of leprosy with syphilis in precolumbian Europe. St. Louis 1901. 8°.

**Ashmead, Albert S.** Deformations on American (Incan) pottery not evidence of precolumbian leprosy. (The St. Louis medical and surgical Journal. St. Louis 1901. 8°.)

**Foote, R. Brouce.** Catalogue of the prehistoric Antiquities. Government Museum Madras. Madras 1901. XX, 132 S. mit 35 Tafeln. 8°.

**Halbert, H. S.** Prehistoric earthworks in Noxubee county, Miss. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. 23, 1901, Nr. 2.)

**Peet, St. D.** Earth and stone circles; common things of the prehistorical age. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. 1901, Nov. and Dec.)

**Willongby.** Prehistoric workshops at Mt. Kineo. (The American Naturalist, march 1901.)

---

# II.

# Anatomie.

(Von **Dr. F. Birkner** in München.)

## I.

## Nachträge vom Jahre 1898.

**Anutschin, N.** Bericht P. N. Miljukow's über die Ausgrabungen von Kurganen in Rjäsan während des Sommers 1896. X. Russischer archäologischer Congress in Riga 1896.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 80.

**Auerbach, B.** Les races et les nationalités en Autriche-Hongrie. Paris 1898. 336 pp. Mit 11 Karten.

**Boas, F.** A precise criterion of species. Science. Vol. VII, p. 860—861.

**Boas, F.** The growth of Toronto children. United States bureau of education.

**Brandenburg, N. E.** Was für einem Volksstamme müssen diejenigen heidnischen Gräber im Gouv. Kiew zugeschrieben werden, in denen mit den Menschen gleichzeitig auch Pferde begraben wurden? X. Russischer archäologischer Congress in Riga 1896.
Referat: L. Stieda, A. f. A. XXV, S. 77—78.

**Debierre.** Polydaktylie. Internat. medic. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 325.

**Arbo, C. O. E.** Ueber den Schädelindex in Norwegen. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. f. A. XXV, S. 325. — Globus 73, S. 117.

**Carroll, A.** Craniometrical observations. Science of man I, p. 162.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Un nuovo carattere pitecoide in tredici cranii di alienati. 1898. Reggio Emilia.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** L'altezza del cranio in relazione alle altre dimensioni, al sesso ed alla statura. Atti delle società Romana di antropologia V, p. 279—291.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Le basi scheletriche della rasso-miglianza, variazioni minime e massime nella norma facciale. Arch. Antr. Etnol. XXVIII, p. 355—360.

**Goeldi, E. A.** O estado, actual dos cono hecimentos sobre os Indios do Brasil, especialmente sobre os Indios da Foz da Amazonas no passado e no presente Boletino de Museo Paraens 1898. F. II, p. 397—417.

**Haeckel, E.** Unsere gegenwärtige Kenntniss vom Ursprung des Menschen. 2. Aufl. 8°. Bonn.

**Hanotte.** Anatomie pathologique de l'oxycéphalie. 8°. Thésede. Paris. 12 pl.

**Harlé, E.** Une mâchoire de Dryopithèque. Bulletins de la société géologique de France. XXVI, p. 377.
Aehnlich dem Gorilla.

**Hornef.** Ueber Ergebnisse von Schädelmessungen. Inaug.-Diss. 8°. München. 96 S.
Schädelsammlung des anatomischen Instituts in München.

**Hrdlicka, A.** Physical differences between white and colored children. American Anthropologist 1898, p. 347.

**Zentsch, E.** Beitrag zur speciellen Craniologie der Cretins. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 54, S. 776—783. Mit 2 Taf.

**Kaschtschenko, N. Th.** Zur Frage nach der gleichzeitigen Existenz des Menschen und des Mammuths. X. Russischer archäologischer Congress in Riga 1896.
Referat: L. Stieda, A. f. A. XXV, S. 77.

**Livi, R.** La distribuzione geografica dei caratteri antropologici in Italia. Rivista italiana di sociologia II, p. 415.

**Lombroso, C.** Les races et le milieu ambiant. Revue scientifique IX, p. 513.

**Lombroso, C.** Ueber den Einfluss des Klimas auf die anthropologischen Typen. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 325.

**Lumholtz, C., u. A. Hrdlicka.** Marked human bones from a prehistoric Tarasco Indian burial place in the state of Michoacan, Mexico, Bulletins of the American museum of natural history X, 19 pp. Mit 4 Fig. u. 5 Taf.

**Luschan, F. v.** Ueber Trepanation. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 325.

**Marques, Severino de Sant'Anna.** Estudio de antropometria portuguesa. Escola medica de Lisboa. Ser 6a. 8°. Lisboa. 76 pp.

**Mies, J.** Ueber Länge, Masse, Rauminhalt und Dichte des menschlichen Körpers. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 326. — Münchner med. Wochenschr. Nr. 44. — Centralbl. Anthr. IV, S. 260—262.

**Morgand, E.** L'homme tertiaire. 8°. Thèse. 1898. Paris.

**Nadaillac, de.** The unity of the human-species. Report of the Smithonian institute. 1898. 21 pp.

**Picaud.** L'indice pondéral. Bull. de la société Dauphinoise d'ethnologie 1898. Dec.

**Pugliesi e Tietze.** Contributo all' antropologia fisica di Sardegna ed alla teoria dei Pigmei d'Europa. Atti della società Veneto-Trentina di scienze naturali. 1898. Vol. III, p. 401—421.

**Rahon.** Ueber die Bestimmung der Körpergrösse der vorgeschichtlichen Rassen unter Berücksichtigung der langen Extremitätenknochen. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 328.

**Retzius, Gustaf.** Das Gehirn des Astronomen Hugo Gyldens. Biol. Unters. von G. Retzius. N. F. Bd. VIII, S. 1—22. Mit 6 Taf.

**Retzius, Gustaf.** Zur äusseren Morphologie des Riechhirns der Säugethiere und des Menschen. Biol. Unters. von G. Retzius. N. F. Bd. VIII, S. 23—48. Mit 7 Taf.

**Retzius, Gustaf.** Ueber das Auftreten des Sulcus centralis und der Fissura calcarina im Menschenhirn. Biol. Unters. von G. Retzius. N. F. Bd. VIII, S. 59—64.

**Retzius, Gustaf.** Zur Kenntniss der lateralen Fläche der Mesencephalons und ihrer Umgebung. Biol. Unters. von G. Retzius. N. F. Bd. VIII, S. 65—74. Mit 2 Taf.

**Retzius, Gustaf.** Zur Kenntniss der ersten Entwicklung der Rückenmarkselemente bei den Säugethieren. Biol. Unters. von G. Retzius. N. F. Bd. VIII, S. 102—104. Mit 2 Taf.

**Schwalbe, G.** Ueber die Schädelformen der ältesten Menschenrassen mit besonderer Berücksichtigung des Schädels von Egisheim. Mitth. d. Naturhist. Ges. in Colmar. N. F. Bd. IV, 1897/98, S. 119—135.

**Seggel.** Der grösste und der kleinste Soldat der Münchener Garnison. A. A. XXV, S. 413.

**Sergi.** Ueber den Unterschied in der Form des Schädels bei der Kurgan-Bevölkerung im centralen Russland und der jetzigen. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 326.

**Silva Basto, A José da.** Indices cephálicos dos portugêses. Public. du sociedade antropologia. 8°. Coimbra. 67 pp.

**Stieda, L.** Das Vorkommen der Stirnnaht und der Stirnfontanellknochen beim Menschen. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 325.

**Stieda, L.** Ueber die Homologie der Brust- und Beckengliedmaassen. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 326.

**Tylor, E. B.** Anthropology. Russische Uebers. von I. S. Iwin. 1898. 2. Aufl. 8°. St. Petersburg. 460 pp.

**Vignoli, T.** Peregrinazioni antropologiche e fisiche. Studio comparativo tra le forme organiche naturali e le forme geometriche pure de Prof. G. V. Schiaparelli. 8°. Milano, XII, 367 pp.

**Virchow, R.** Ueber die ältesten Einwohner von Nordeuropa, insbesondere von Livland. X. Russischer archäologischer Congress in Riga 1896.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 88—89.

**Virchow, R.** Ueber einen Schädel der Steinzeit (Dorf Wolossowo bei Múrom). Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 327.

**Volz, W.** Demonstration eines Schädelabgusses von Pithecanthropus erectus. 75. Jahresber. der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Naturwissenschaftliche Section. 1898, S. 10—20.

**Vram, U. G.** Studio sui denti molari umani. Atti della società romana di antropologia, Vol. V, F. 2.

**Waldeyer.** Ueber Hirnwindungen. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 328.

**Weinberg.** Ueber die Gehirnfurchen. Internat. med. Congress zu Moskau 1897.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 327.

**Wohlbold, H.** Die Craniologie, ihre Geschichte und ihre Bedeutung für die Classification der Menschheit. Inaug.-Diss. 8°. Erlangen 1898. 151 S. Mit 3 Taf.

**Zoja, G.** Su la salma di Isabella di Valois. Rendiconti d. R. istituto Lombardo di scienze 1898. XXXI, p. 695—705.

## II.
## Literaturbericht für 1899.

**American Anthropologist.** N. S. Vol. I. 8°. New York. g. P. Putnam's Sons.

**Ammon, O.** Zur Anthropologie der Badener. Bericht über die von der anthropologischen Commission des Karlsruher Alterthumsvereins an Wehrpflichtigen und Mittelschülern vorgenommenen Untersuchungen. XVI, 707 S., 15 Taf. und 24 Fig. Jena, G. Fischer.

**Anacleto, R.** Di alcune applicazioni del metodo radiografico nelle ricerche d'antropologia pura e criminale. 8°. Napoli, Gennaro M. Priore. 16 pp.

**Anthony, R.** Considérations anatomiques sur la région sacro-caudale d'une chatte appartenant à la race dite „anoure" de l'île de Man. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 303.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 667.

**L'Anthropologie.** Matériaux pour l'histoire de l'homme, revue d'anthropologie — revue d'ethnographie réunis. Tome X. 8°. Paris, Masson u. Cie.

**Anutschin, D. N.** Ueber die geographische Verbreitung der Körpergrösse der männlichen Bevölkerung Russlands auf Grundlage der allgemeinen Wehrpflicht während der Jahre 1874—1883 im Vergleich mit der Verbreitung der Körpergrösse in anderen Gegenden. St. Petersburg 1889. 184 S. mit 10 Karten.
Referat: Stieda, A. A. XXVI, S. 526—530.

**Anzeiger, Anatomischer.** Centralblatt für die gesammte wissenschaftliche Anatomie. Amtliches Organ der Anatomischen Gesellschaft. Herausgegeben von Dr. H. v. Bardeleben. Bd. XVI. Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der 13. Versammlung in Tübingen vom 21.—24. Mai 1899. 8°. Jena, G. Fischer.

**Aranzadi, F. de.** Ueber die Analyse gesammelter Einzelmaasse (oder Werthe). Centralbl. Anthr. IV, S. 130—134.

**Arbo, C. O. E.** Sur l'indice céphalique en Norvège,

sa répartition topographique et ses rapports avec la taille. Compt. rendus du XII. congrès international de méd. de Moscou en 1897. Vol. II, p. 22 — 26. — Globus 73, S. 117.

Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 325.

**Archiv für Anthropologie.** Zeitschrift für Naturgeschichte und Urgeschichte des Menschen. Organ der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Herausgegeben und redigirt von Johannes Ranke. Bd. XXVI. 4°. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn.

**Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin.** Herausgeg. von R. Virchow. Bd. CLV; CLVI; CLVII. 8°. Berlin.

**Archivio per l'Antropologia e la Etnologia.** Organo della Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata publicato dal Dott. Paolo Mantegazza. Vol. XIX. 8°. Firenze, Salv. Landi.

**Ardù, Onnis E.** Contributo all' antropologia della Sardegna. La varietà craniche. Atti della società Romana di antropologia. Vol. VI, p. 209 — 231.

**Atgier.** Etude et Statistique ethnique de l'Indre. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 171 — 199.

Von 360 Rekruten des Jahres 1895 werden Kopfform, Körpergrösse und Haarfarbe mitgetheilt. — Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 667.

**Ayers, H.** On the pithecoid type of ear man. Zool. Bulletin. Vol. II, Nr. 5.

**Bachmann, F.** Die Hottentotten der Cap-Colonie. Z. E. XXXI, S. 87 — 98.

Hauptsächlich ethnographisch mit einigen somatischen Bemerkungen.

**Bartels, M.** Ein neu aufgefundenes Oelgemälde einer bärtigen Dame. Z. E. V. XXXI, S. 455 — 459. Mit 2 Abbildungen.

Zwei Darstellungen der Helena Antonia aus Lüttich.

**Bartholdy, K.** Beiträge zur Anatomie der Nähte des Schädeldaches. Inaug.-Diss. 8°. Strassburg i. E. 30 S.

**Bauer, F.** Ueber den Schwund der Diploë an einem Philippinenschädel. Anat. Anz. XVII, S. 58 — 62. Mit 1 Fig.

**Baye, Baron de.** A propos des crânes provenant de l'aoul ossète Nijni Kohan. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 628 — 629.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 668.

**Beck, G.** Der Urmensch. 8°. Basel. 62 S.

**Beddard, F. E.** On the brain of a Siamang (Hylobates syndactylus). Proceedings of the zoological Society, Vol. II, p. 187 — 190. With 2 figs.

**Beddoe, John.** On complexional differences between the Irish with Indigenous and Exotic Surnames respectively. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVII, p. 164 — 170.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1092.

**Beddoe, Dr.** On the Mediaeval Population of Bristol. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXIX, p. 142 — 144.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1103.

**Beguin, E.** Au Ba-Rotsé. Bull. de la société Neuchâteloise de géographie XI, p. 93 — 101.

**Bennet, Albert L.** Ethnographical notes on the Fang. Journal Anthr. Instit. Great Britain Ireland, XXIX (II), p. 66 — 98. 4 Taf.

Physical and Moral Characteristics, S. 68. — Abnormalities (Natural deformities), Albinism, Erythrism, Deformations, p. 96.

**Bernhart.** Ueber die Unterschiede zwischen männlichem und weiblichem Körperbau und deren Bedeutung für die Vererbung. Vereins-Bl. d. pfälz. Aerzte, Jahrg. 15, S. 153.

**Bertholon.** Notice sur les origines des Berbères de souche européenne. Compt. rend. de la 27. session de l'association française pour l'avancement de science à Nantes, 1898, II, p. 533 — 541.

**Beyfuss, G.** Tropen-Malaria und Acclimatisationsbeobachtungen in Niederländisch-Indien. Archiv Path. Physiol. Klin. Med., Bd. CLV, S. 322 — 334.

**Birkner, F.** Die verschiedenen Methoden der Körpermessung. Corr.-Bl. XXX, S. 132 — 133.

Es werden Rumpflänge, Beinlänge und Armlänge besprochen und eine Commission für eine Verständigung beantragt.

**Bleynie, P.** Etude sur les diamètres céphaliques de nouveau-nés. 8°. Thèse. Paris.

**Bloch, Adolphe.** Discussion sur la platycnémie. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 447 — 449.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 668.

**Bloch, Iwan.** Zur Vorgeschichte des Aussatzes. Z. E. V. XXXI, S. 205 — 216. Mit 1 Tafel. Dazu: Luschan, Virchow.

Mykenische Maske eines Leprösen?

**Blondel, R.** Un cas de pseudo-hermaphroditisme. La Gynécologie, p. 21 — 30. 4 Fig.

**Blumenreich, R.** Untersuchungen der Haare von Neu-Irländern. Z. E. V. XXXI, S. 483 — 486.

Methode der Anfertigung von Querschnitten.

**Boas, Franz.** Some recent criticisms of physical anthropology. American Anthropologist, N. S., I, p. 98 — 106.

**Boas, Franz.** The cephalic index. American Anthropologist, N. S., I, p. 448 — 461.

Es wird ein Correlations-Coefficient gesucht.

**Boas, Franz.** Anthropometry of Shoshonean tribes. American Anthropologist, N. S., I, p. 751 — 758.

Es wurden 294 Individuen, einschliesslich 33 Halbblut, untersucht und gemessen.

Körpergrösse, Kopflänge, Kopfbreite, Gesichtshöhe, Gesichtsbreite, Nasenlänge, Nasenbreite, Körperproportionen.

**Bollinger.** Ueber Säuglings-Sterblichkeit und die erbliche functionelle Atrophie der menschlichen Milchdrüse. Corr.-Bl. XXX, S. 117 — 122. Discussion: Albu, Francke.

**Braune, W., u. O. Fischer.** Der Gang des Menschen. 2. Theil: Die Bewegung des Gesammtschwerpunktes und der äusseren Kräfte, von O. Fischer. Abhandl. Sächs. Ges. d. Wissensch. zu Göttingen. Math-phys. Kl., Bd. XXV, Nr. 1 u. 2. Mit 12 Taf. u. 25 Fig.

**Breitenstein, H.** 21 Jahre in Indien. Aus dem Tagebuche eines Militärarztes. 1. Theil: Borneo. 8°. Leipzig, Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). VIII, 264 S. Mit 1 Taf. u. 8 Fig.

**Brême, Gustav.** Casuistischer Beitrag zur Kenntniss der Anomalieen der Armarterien. Zeitschr. Morph. Anthr. I, S. 483 — 494. 2 Textfiguren.

A. brachialis superficialis superior; A. brach. superfic. interior; A. ulnaris superficialis; A. mediana.

**Brewster, E. T.** Variation and sexual selection in man. Proceedings of the Boston society of natural history XXIX, p. 45 — 61.

**Brinton, D. G.** Antiquity of man in America. Proceedings of the numismatic and antiquarian society of Philadelphia, p. 46 — 47.

**Brinton, D. G.** Degeneration of American Indians.

Proceedings of the numismatic and antiquarian society of Philadelphia, p. 118—119.

**Brinton, D. G., and H. B. Kümmel.** Glacial man in America. Proceedings of the numismatic and antiquarian society of Philadelphia, p. 135—136.

**Buchholz.** Mittelalterlicher Berliner Schädel. Z. E. V. XXXI, S. 453.
Längenbreiten-Index 84.

**Bühler, A.** Das Verhalten der Carpalknochen bei den Seitenbewegungen der Hand. Anat. Anz. XVI, S. 223—229. Mit 3 Abbild.
Aufnahme mit Röntgenphotographie.

**Bulletin** de la Société d'Anthropologie de Bruxelles. Tome XVII, 1898—1899. Tome XVIII, 1899—1900. Mémoires de la société, I, II, III. 8°. Bruxelles. Hayez.

**Bulletin** de la Société neuchateloise de géographie. Tome XI. 8°. Neufchâtel, P. Attinger.

**Bulletin** de la Société d'Anthropologie de Paris. T. X (IV. Serie). 8°. Paris, Masson u. Cie.

**Bulletino di Paletnologia Italiana** diretto da S. Pigorini. Ser. III, Tomo V, Anno XXV. 8°. Parma, Luigi Battei.

**Bumüller, J.** Das menschliche Femur nebst Beiträgen zur Kenntniss der Affenfemora. 8°. Inaug.-Diss. Augsburg. 142 S.
Es werden der anatomische und mechanische Bau des Femur beschrieben, sowie die Unterschiede der männlichen, weiblichen, kindlichen Femora; ferner die Unterschiede der menschlichen Femora der Völkerwanderungszeit, des Mittelalters und der Neuzeit. Es werden die Affenfemora unter sich und mit dem menschlichen verglichen und das Femur des Pithecanthropus erectus eingehend besprochen.

**Bumüller, J.** Menschen- und Affenfemur. Corr.-Bl. XXX, S. 157—160.
Mit besonderer Berücksichtigung des Femur von Pithecanthropus erectus Dubois.

**Burrows, Guag.** On the Natives of the Upper Welle District of the Belgian Congo. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVIII, p. 35—47.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1098.

**Cajal, Ramón y.** Studien über die Hirnrinde des Menschen. Aus dem Spanischen von J. Bresler. Heft 1: Die Sehrinde. gr. 8°. Leipzig, J. A. Barth. V, 77 S. Mit 24 Fig.

**Capitan.** Présentation d'un geant. Bull. Anthr. Paris X (IV), p. 381—386.
Körpergrösse 2,02 m. Klinische Beobachtungen vom Jahre 1893 und 1899.

**Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.** Herausgeg. von Dr. phil. et med. G. Buschan. 4. Jahrg. 8°. Jena, H. Costenoble.

**Chemin, A.** Note sur les taches congénitales de la région sacro-lumbaire chez les Annamites. Bull. Anthr. Paris X (IV), p. 130—132.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 668.

**Cohn, P.** Der Gorilla im Breslauer zoologischen Garten. Zool. Garten, 40. Jahrg., S. 394—395.

**Compte rendu** de la 27. session de l'association française pour l'avancement des sciences à Nantes 1898. Partie II: Notes et Mémoires. 8°. Paris.

**Comptes rendus** du XII. Congrès international de Médecine en Moscou. 7—14 Août 1897. Vol. II. Anatomie, Anthropologie, Histologie. 8°. Moscou.

**Consorti, A.** La prominenza facciale. Atti della società Romana di antropologia. Vol. VI, p. 90—98.

**Correspondenz-Blatt** der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Redigirt von Prof. Dr. J. Ranke. Jahrg. XXX. 4°. München, F. Straub.

**Crooke, W.** The Hill Tribes of the Central Indian Hills. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVIII, p. 220—248.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1098—1099.

**Dall, W. H.** The Calaveras skull. Proceedings of the academy of natural science at Philadelphia, p. 2—4.

**Dal Piaz Giorgio.** Contribuzioni alla Paletnologia del Bellunese. Bull. Paletnologia Italiana XXV, p. 205—217.
Ein Schädel. S. 212—214.

**Dorsey, George A.** Notes on the Anthropological Museums of Central Europe. American Anthr., N. S., Vol. I, p. 462—474.

**Dubois, E.** Remarks upon the braincast of Pithecanthropus erectus. Proceedings of the 4. internatioal zoological congress at Cambridge, p. 78—95. — Journal of anat. XXXIII, p. 273—276.

**Duckworth, W. L. H.** Sur un Anthropoide vivant. L'Anthr. Paris X, p. 156—157. Mit 1 Fig. im Text und 1 Tafel.
Beschreibung der Körperform und Lebensweise des anthropoiden Affen „Johanna" von Barnum und Bailey. Duckworth hält sie für eine Zwischenform zwischen Gorilla und Schimpanse.

**Duckworth, W. L. H.** Note on anthropoid Apes. Proceedings Zool. Society London. 1898. Part IV, p. 989—993. 8 Fig.

**Duckworth, W. L. H.** Note on a Skull from Syria. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXIX. N. S. Vol. II, p. 145—151. Mit 1 Taf.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1105.

**Duckworth, W. L. H.** Notes on Crania of Australian Aborigines Communicated by Prof. Macalister. Journ. Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVII. p. 204—208.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1093.

**Duckworth, W. L. H.** Further note on specific differences in the anthropoid apes. Proceedings of the zoological society of London, p. 312—314.

**Duckworth, W L. H.** Notes on the anthropological collection in the museum of human anatomy at Cambridge. Journal of Anat. and Physiol. XXXIV. N. S. XIV, p. 34—45. Mit 1 Taf. u. 6 Fig.

**Dupré, Ernest.** Origine ancestrale et signification quadrupède des mouvements des bras dans la marche humaine. Compt. rend. du XII. Congrès internat. de méd. de Moscou en 1897, Vol. II, p. 82—84.

**Edinger, Ludwig.** Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane der Menschen und der Thiere. gr. 8°. Leipzig, F. C. W. Vogel. VIII, 430 S. Mit 295 Fig. u. 2 farb. Taf.

**Eisler, P.** Ueberzählige Carpalia. Anat. Anz. XVI, S. 487—489. Mit 1 Abb.
60 Hände wurden untersucht.

**Elkind, A.** Ueber die Schädeltypen von Prof. Sergi in ihrer Beziehung zum Schädelindex. Compt. rend. du XII. congrès international de médecine de Moscou en 1897, Vol. II, p. 60—65.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 326.

**Ernst, Paul.** Unpaariger Ursprung der Intercostal- und Lumbalarterien aus der Aorta. Zeitschr. Morpl. Anthr. I, S. 495—506. 1 Textfigur.
Kaninchen, Meerschweinchen, Hund, Katze, Hahn, Mensch.

**Evans, J.** The antiquity of man 8°. London. 16 pp.

**Falk, E.** Zur Entwicklung des knöchernen Beckens. Verhandl. d. Berl. Medic. Ges.. XXX, S. 290—293.

**Ferro, G.** La capacità dei segmenti cranici Padova. 22 pp.

**Fick, A.** Bemerkungen zur Mechanik der Erhebung auf die Zehen. Archiv. ges. Physiol., Bd, 75, S. 341—345. 1 Fig.

**Fischer, O.** Siehe Braune, W.

**Folli, Riccardo.** Ricerche sulla morfologia della cavità glenoidea nelle razze umane. Archivio Antr. Etnol. XXIX, p. 161—202. 3 Fig.

Mit Bibliographie.

**Folmer, H. C.** Die ersten Bewohner der Nordseeküste in anthropologischer Hinsicht, verglichen mit den gleichzeitig lebenden Germanen in Mitteldeutschland. A. A. XXVI, S. 747—763.

**Fouju, G.** Ossements humains decouverts dans une couche de terre argileuse, à Aunay-sous-Crécy (Eure-et-Loir). Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 88—90. Discussion: Capitan.

Referat: E. Schmidt, A A. XXVI, S. 669.

**François, P.** Sur la déformation artificielle du crâne chez les Néo-Hebridais. — Travaux de la station zoologique à Wimereux 1899. T. VII, p. 230—249. Mit 5 Taf. und 8 Fig.

**Frassetto, F.** Le nuove fontanelle (f. stefaniche) nel cranio dell' uomo e di alcuni altri mammiferi. Rivista delle scienze biol., Anno I, p. 778.

**Frassetto, F.** Sul significato ereditario del foro olecranico nella specie umana. Rivista delle scienze biol., Anno I, p. 778.

**Frassetto, F.** Nuovo caso di parietale diviso in un cranio di scimmia. Rivista delle scienze biol., Anno I, p. 779.

**Frey, G. J. O.** Beschreibung eines Mikrocephalenschädels. A. A. XXVI, S. 317—340. Mit 6 Abb.

**Fridolin, J.** Südseeschädel. A. A. XXVI, S. 691—715. Mit 16 Taf.

**Fritsch, G.** Ueber die Körperverhältnisse der heutigen Bevölkerung Aegyptens. Corr.-Bl. XXX, S. 133—138. Discussion: Kollmann, R. Virchow.

Fritsch vertritt die Anschauung, dass innerhalb der letzten 30 Jahre sich eine gewisse Abänderung des Typus vollzogen hat.

Siehe: Kollmann's erweiterten Discussionsbemerkungen Correspondenzblatt XXXI, S. 1—4.

**Furtwängler.** Neu entdeckte antike Darstellungen von Galliern. Corr.-Bl. XXX, S. 30.

Abbildungen auf Terracotten des 2. Jahrhunderts v. Chr., gefunden bei Sassoferrato in Umbrien.

**Galton, F.** Finger prints of young children. Report of the 69. meeting of the British association for the advancement of science, p. 868—869.

**Gellé.** L'oreille de Vacher. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 493—495.

Siehe: Laborde.

**Girard, H.** Indice céphalique de quelques populations du Nord-Est de l'Indo-Chine. Compt. rend. de la 27. session de l'association française pour l'avancement des sciences à Nantes 1898. II, p. 287.

**Girard, H.** Notes sur les Nungs du Haut-Tonkin. Compt. rend. de la 27. sess. de l'association française pour l'avancement des sciences à Nantes 1898, II, p. 583—593.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Ueber die Anomalieen des Unterkiefers. Centralbl. f. Anthr. IV, S. 193—195.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** La capacità della fossa cerebellare. Sperimentale XXV, p. 131—135.

Die Fossa cerebri posterior nimmt nach den Schrotmessungen von Giuffrida-Ruggeri mit der Körperlänge zu.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** La capacité de la fosse cérébelleuse. Arch. ital. de biol. XXXII, p. 454.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Asymétries endocrâniennes et autres particularités morphologiques dans la base du crâne. Arch. ital. de biol. XXXII, p. 455.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Ulteriore contributo alla morfologia de cranio. Variazioni morfologiche senza correlazioni funzionali. Revista di freniatria XXV, p. 607—613. Mit 2 Taf.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Evoluzione individuale ed evoluzione collettiva. Revista di scienze biologiche I, p. 120—125.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Il ragionamento sperimentale in antropologia a in antroposociologia. Rivista di scienze biologiche I, p. 222—226.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Un indice di deperimento fisico nell' appennino Reggiano. Rivista di scienze biologiche I, p. 405—411.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Alcune note sul tipo fisico regionale. Rivista di scienze biologiche I, p. 413—419.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Le sviluppo della faccia ni alcune popolazioni dell' Italia superiore. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VI, p. 232—237.

Das **Gräberfeld** in Neuhofen. Corr.-Bl. d. deutschen Geschichtsvereins XLVII, S. 91.

**Gorjanović-Kramberger.** Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Croatien. Mitth. Wien. Anthr. Ges., S.-B. XXIX (XIX), S. 65—68.

**Granville, R. K, u. F. N. Roth.** Notes on the Jekris, Sobos and Ijos of the Warri District of the Niger Coast Protectorate. Prepared by H. Ling Roth. Journ. Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVIII, p. 104—126. Mit 5 Taf.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1100.

**Gray, W.** Notes on the Natives of Tanna. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVIII, p. 127—132. Mit 1 Taf.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1100.

**Haberer, A.** Ueber die Norma occipitalis bei Mensch und Affe. 8°. Inaug.-Diss. München.

**Haddon, A. C.** Notes on the Yaraikanna tribe Cape. York, North Queensland. Report of the 69. meeting of the British association for the advancement of science at Dover. p. 489—493.

**Hagen, B.** Demonstration ostasiatischer und melanesischer Gesichtstypen. Corr.-Bl. XXX, S. 94—96.

**Hagen, B.** Ueber die Gesichtstypen der von ihm studirten Völker der Südsee. Verh. d. Ges. deutsch. Naturforscher u. Aerzte auf der 71. Vers. zu München. Th. II, S. 257—259.

**Harris, W. B.** The Berbers of Marveco. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVII, p. 61—73.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1094.

**Hedinger.** Ueber die „Urheimath der Germanen". Corr.-Bl. XXX, S. 46—47.

**Hellich, B.** Die vorhistorischen Schädel in Böhmen. 8°. Prag (Czechich).

**Henry, E. R.** Finger prints and the detection of crime in India, describing the system of classifying finger prints and how all the great departements in India have brought finger prints into use. Report

of the 69. meeting of the British association for the advancement of science at Dover, p. 869—870.

**His, W.,** u. **R. Fick.** X-Photogramme von Konrad Wüest in Aarau. Anat. Anz. XVI, S. 239—240.
Demonstration der Entwicklung des Ellenbogengelenkes, der Hand, des Kniegelenkes und des Fusses an Foeten von 25, 39 Wochen; Knaben von 2½, 5, 7½, 10, 12½ und 15 Jahren, zwei Erwachsenen von 20 und 25 Jahren.

**Hocke, A.** Vergleichend-anatomisches über die Blutversorgung der Rückenmarksubstanz. Zeitschrift Morph. Anthr. I, S. 241—258. 1 Tafel.
Methode: Hund, Kaninchen, Mensch.

**Hoernes, M.** Urgeschichte der Menschheit. Russische Uebersetzung von N. Beresin. 8°. St. Petersburg. 157 Seiten.

**Holdich, Thos. H.** The Arab Tribes of our Indian Frontier. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland, Vol. XXIX, N. S., Vol. II, p. 10—20.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1106.

**Holl, M.** Ueber die Lage des Ohres. Mitth. Anthr. Ges. Wien XXIX (XIX), S. 177—190. Mit 2 Figuren und 6 Tabellen.
Die Höhenlage des Ohres auf den ägyptischen Darstellungen.

**Holländer, B.** Die Localisation der psychischen Thätigkeit im Gehirn. Ergebnisse der Experimental-Physiologie, von Sectionsbefunden, von anatomischen und klinischen Beobachtungen, verwerthet für die Localisationslehre und Psychiatrie. gr. 8°. Berlin, A. Hirschwald. 32 Seiten.

**Holmes, William H.** Preliminary revision of the evidence relating to auriferous gravel man in California. American Anthropologist, N. S. I, p. 614—645. 2 Fig. u. 2 Taf.
The calaveras skull, p. 623.

**Hopf.** Ueber den Verbrechertypus. Corr.-Bl. XXX, S. 45—46.

**Hoyos-Sainz, L. de.** Técnica antropologica y Antropologia fisica. 2. ed. 8°. Madrid. 600 pp.

**Hrdlička, A.** Eskimo brain. Proceedings of the American medico-psychol. association 1899. With 7 pls.

**Hrdlička, A.** Description of an ancient anomalous skeleton from the valley of Mexiko with special reference to supernumerary and bicipital ribs in Man. Bulletins of the American museum of natural history XII, p. 81—109. With 5 pls. and 10 figs.

**Hrdlička, A.** Anthropological investigations on one thousand white and colored children of both sexes, the immertes of the New York juvenile asylum, with additional notes on one hundred colored children of the New York colored orphan asylum. New York and Albany. 8°. 86 pp. With 4 tabl and 7 pls.

**Hrdlička, A.** Dimensions of the normal pituitary fossa or sella turcica in the white and the negro races. Arch. of Neurology I, p. 679.

**Hrdlička, A.** An anomalous ulna. — Supra-capital Foramen. American Anthropologist, N. S., I, p. 248—250. 1 Tafel.

**Hrdlička, A.** A new joint-formation. American Anthropologist, N. S., p. 550—551. 1 Tafel.
Es wurde an einem Arm eine neue Gelenkverbindung zwischen dem Humerus und dem durch in Folge einer Verknöcherung zwischen Radius und Ulna in anormaler Stellung sich befindlichen Radius beobachtet.

**Jacques, V.** Sur le crâne d'Outrelouxhe. Bull. Anthr. Bruxelles, XVII, p. 127—128.
L.-B.-I. 84,71; L.-H.-I. 79,41.

**Jacques, V.** Goniomètre facial médian de Broca modifié. Bull. Anthr. Bruxelles, XVII, p. 227—228. 1 Fig.

**Jacques, V.** Note sur quatre crânes de la collection Kemna. Bull. Anthr. Bruxelles, XVIII, p. 39—47.
1. Crâne chinois: L.-B.-I. 82,14, L.-H.-I. 76,78; 2. Crâne canaque de Nouméa: L.-B.-I. 71,59, L.-H.-I. 76,92; 3. Crâne déformé de Mallicolo (papoua): L.-B.-I. 73,10, L.-H.-I. 74,85; 4. Crâne des Sambaquis du Brésil: L.-B.-I.- 74,85, L.-H.-I. 73,14.

**Jacques, V.** La trépanation dans l'ancien Pérou. Bull. Anthr. Bruxelles, XVIII, p. 58—59.

**Jacques, V.** Note sur un crâne de Solutré. Bull. Anthr. Bruxelles, XVIII, p. 99—103.
L.-B.-I. 78,02, L.-H.-I. 68,68.

**Jacquot, Lucien.** Étude sur les tatouages des indigènes de l'Algérie. L'Anthr. Paris, X, p. 430—438. 40 Fig.

**Joachimsthal.** Zwergwuchs und verwandte Wachsthumsstörungen. Z. E. V. XXXI, S. 191—192. — Deutsche med. Woch. 1899, Nr. 17 u. 18.
Untersuchungen mit Röntgen-Photographie.

The **Journal** of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. XXVIII, N. S., Vol. I, Vol. XXIX, N. S., Vol. II. gr. 8°. London.

**Iwanowski, A.** Ueber gewisse Körperproportionen der Mongolen. Compt. rend. du XII. congrès international de médecine de Moscou en 1897, Vol. II, p. 76—82.

**Iwanowski, A. A.** Ueber Verschiedenheiten der Form der Lidspalte. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde der Erdkunde in Moskau, XCV, S. 221. (Russisch.)

**Karutz, H. L** Ein Beitrag zur Anthropologie des Ohres. A. A. XXVI, S. 733—746.

**Katz, O.** Ein abnormes menschliches Gehirn, sowie ein Schädeldach mit einem Knochen der grofsen Fontanelle. Z. E. V. XXXI, S. 111—113.
Doppelseitige Porencephalie bei einem Knaben von 14 Monaten. „Os epilepticum" bei einem zwei Monate alten Kinde.

**Keane, A. H.** Man past and present. 8°. Cambridge University Press XII, 584 pp. With 12 pls.

**Keiffer, J. H.** A propos des monstres cyclocéphaliens. Résumé. Bull. Anthr. Bruxelles, XVII, p. 362—368. 1 Fig. Discussion: Houzé, Van den Broek.

**Klaatsch, H.** Die Stellung des Menschen in der Primatenreihe und der Modus seiner Hervorbildung aus einer niederen Form. Corr.-Bl. XXX, S. 154—157.
Der Mensch erscheint als eine relativ primitive Primatenform.

**Klaatsch, H.** Der gegenwärtige Stand der Pithecanthropus-Frage. Zool. Centralbl. VI, S. 217—235.

**Kollmann, J.** Fingerspitzen aus dem Pfahlbau von Corcelettes (Neuenburger See). Corr.-Bl. XXX, S. 86—91.

**Kollmann, J.** Reconstruction d'un buste d'une femme de la période néolithique de la Suisse. Comptes rendus du XII. congrès international de médecine à Moscou en 1897. T. II, p. 108—111.

**Krause, Rudolf.** Untersuchungen über den Bau des Centralnervensystems der Affen. Abhandl. d. k. Preuss. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 4°. 49 S.

**Krieger, M.** Neu-Guinea. Beiträge zur Anthropologie und Ethnologie von F. v. Luschan. gr. 8°. Berlin. 4 Karten und 82 Figuren.

**Krönlein.** Ein einfacher Kraniometer. Centralblatt f. Chirurgie XVI, S. 1.

**Laborde, Manouvrier, Papilault** et **Gellé.** Étude psycho-physiologique, médico-légale et anatomique sur Vacher. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 453—495. 5 figs.

Vacher beging eine Anzahl von Morden. Weder am Schädel noch am Gehirn fanden sich eigentliche Anomalien.

**Laloy, L.** Die Stellung des Menschen in der Thierwelt mit besonderer Berücksichtigung der neueren Entdeckungen im Gebiete der Gehirnphysiologie. Zeitschr. Morph. Anthr. I, S. 313—324.

**Laloy, L.** Der Tertiärmensch, mit besonderer Berücksichtigung der neueren Funde in Australien. Centralbl. f. Anthr. IV, S. 66—67.

**Landouzy, L.,** et **Marcel Labbé.** Un cas de porencéphalie traumatique. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 266—283. Discussion: Capitan.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 669.

**Laville, A.** Coupe prise à côté du gisement à ossements humains et à silex taillés d'Aunay-sous-Crécy. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 127—128.

**Leboucq, H.** Ueber die Entwickelung der Fingerphalangen. Anat. Anz. XVI, Verhdl. XIII. Vers., S. 66—67.

**Lehmann-Nitsche, R.** Trois crânes Péruviens et Boliviens, un trépané, un lesionné, un perforé, conservé au Musée de la Plata et au Musée National de Buenos Aires. 4°. La Plata. 42 pp., mit 5 Taf.

**Lehmann-Nitsche, R.** Präcolumbianische Lepra und die verstümmelten peruanischen Thonfiguren des La Plata-Museums vor dem ersten wissenschaftlichen lateinisch-amerikanischen Congresse zu Buenos Aires; die angebliche Krankheit Ilaga und briefliche Nachrichten von Herrn Carrasquilla. Z. E. V. XXXI, S. 81—99.

Auszug aus Lehmann-Nitsche, „Lepra precobombiana? Ensayo critico". Revista del Museo de La Plata. Tomo IX, 1898, p. 337—371. Mit 1 Tafel in Lichtdruck.

**Leisering, A.** Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere. Dritte Auflage, unter Mitwirkung von H. Baum in erweiterter Form neu herausgegeben von W. Ellenberger. Bd. 2. Fol. Leipzig. VI, 217 S., mit 54 zum Theil farb. Tafeln.

**Ling Roth, H.** Is Mrs. F. C. Smith a „Last Living Aboriginal of Tasmania"? Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVII, p. 451—454. 4 Fig.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1095.

**Livini, Ferdinando.** Contribuzioni allo anatomia del negro. Memoria I. Archivio Antrop. Etnol. XXIX, p. 203—228.

Zwei Neger (1 ♂; 1 ♀) wurden untersucht; mit Bibliographie.

**Loe, Le Baron de.** Présentation d'ossements humains provenant d'un cimetière franc exploré par la Société d'Archéologie de Bruxelles à Nodrange-sous-Marilles (Brabant). Bull. Anthr. Bruxelles, XVII, p. 346—358. Mit 1 Tafel. Discussion: Monseur.

**Lombroso, C.** Modification des races par les milieux et convergence des organes. Comptes rendus du XII. congrès international de médecine de Moscou en 1897, II, p. 11—18.

Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 325.

**Lombroso, C.** Organi e gesti umani acquisiti. Rivista delle scienze biologiche. F. 5—6. 16 pp.

**Lucas, W.** Notes ethnographiques sur les Alfourous des îles de Halmaheira et de Obi major (Moluques). Bull. Anthr. Bruxelles, XVIII, Memoires III. 11 pp.

Physique. — Maladies. — Blessure. — Affections parasitaires. — Beriberi. — Vaccin.

**Luschan, F. von.** Ueber Trepanation und verwandte Operationen bei den alten Bewohnern von Tenerife. Compt. rend. du XII. congrès internat. de médecine de Moscou en 1897. Vol. II, p. 27—28.

Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 325.

**Luschan, F. von.** Die Anthropologie von Vorderasien. Compt. rend. du XII. congrès international de médecine de Moscou en 1897. Vol. II, p. 67.

Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 326—327.

**Luschan, F. von.** Ueber neue anthropologische Instrumente. Compt. rend. du XII. congrès internat. de médecine de Moscou en 1897. Vol. II, p. 85.

**Luschan, F. von.** Vier Schädel von Koreanern. Z. E. V. XXXI, S. 748—749.

**Luschan, F. von.** Beiträge zur Anthropologie und Ethnologie in M. Krieger's: Neu-Guinea. gr. 8°. Berlin.

**Mac Iver, D.** On recent anthropometrical work in Egypt. Report of the 69. meeting of the British association for the advancement of science, p. 875.

**Maggi, L.** Ossicini suturo-fontanellari nel cranio dell' uomo fossile. Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze XXXII, p. 465—484.

**Maggi, L.** Intorno al cranio umano di Castenedolo. Bolletino scientifico, Anno XXI, p. 87—88.

**Maggi, L.** Ossicini metopici negli uccelli e nei mammiferi. Rendiconti del istituto Lombardo di scienze e di lettere, Vol. XXXII, p. 1274—1291, mit 1 Taf.

**Maggi, L.** Nuove fontanelle craniali. Rendiconti del istituto Lombardo di scienze e di lettere, Vol. XXXII, p. 1297—1303, mit 1 Fig.

**Maggi, L.** Fontanelle métopique et frontaux moyens quadruples chez les vertébrés supérieurs. Arch. ital. de biologie, T. XXXII, p. 453—454.

**Maggi, L.** Ossicini fontanellari coronali e lambdoidei nel cranio di mammiferi e dell' uomo. Bolletino scientifico, Anno XXI, p. 97—103.

**Maggi, L.** Note craniologiche. Bolletino scientifico, Anno XXI, p. 103—115.

**Maggi, L.** Commemorazione del Prof. Giovanni Zoja. Necrologio. Boll. scient., Anno XXI, p. 128—140.

**Mahoudeau, P. G.** Les premières manifestations de la matière vivante. Revue de l'école d'anthropologie 1899, No. 12, p. 365—378.

**Makowsky, A.** Ueber den diluvialen Menschen von Mähren. Corr.-Bl. XXX, S. 107—112.

**Makowsky, A.** Der Mensch der Diluvialzeit Mährens, mit besonderer Beziehung der in den miner.-geol. Sammlungen der technischen Hochschule in Brünn verwahrten Fundobjecte. Festschrift der k. technischen Hochschule in Brünn zur Feier ihres 15jährigen Bestehens. 4°. Brünn. Mit 9 Taf.

**Manouvrier, L.** L'indice céphalique et pseudo-sociologie. Revue de l'école d'anthropologie de Paris, No. 8, p. 233, No. 9, p. 280.

**Manouvrier, L.** Aperçu de céphalométrie anthropologique. L'Intermédiaire d. Biologistes, Année I, p. 470—480; 490—501, mit 6 Fig. — L'Année psychologique V, p. 558—591.

**Manouvrier, L.** Note sur le cerveau de Vacher. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 474—480. Dazu: Laborde, p. 481—485.

Siehe Laborde etc.

**Marage.** Historique des recherches sur la céphalométrie et les rapports d'intelligence. L'Année psychologique V. p. 245—298.

**Maragliano, D.** Sur quelques particularités de structure de l'olécrane. Archiv. ital. de biologie, T. XXXII, p. 456.

**Marchi, E.** La classificazione delle razze secondo il sistema del Baron. 8⁰. Piacenza. 25 pp.

**Marcuse, J.** Vom Anthropologencongress in Lindau. Münch. med. Wochenschr. XXXVIII, S. 1253—1254.

**Martin, R.** Die Ureinwohner der malayischen Halbinsel. Corr.-Bl. XXX, S. 125—127.

Martin schlägt folgende Eintheilung vor:

1. Ulotriche Stämme: Mendi oder Menik, von den Malayen gewöhnlich als Semang (Westen) und als Pangang (Osten) bezeichnet. Wohngebiet: Nördliches Perak, Kedah Rahman, Ranga und Kelantan.
2. Cymotriche Stämme: Senoi, von den Malayen meist Sakai genannt. Wohngebiet: Südöstliches Perak und nordwestliches Pahang.
3. Gemischte Stämme: Blandas, Ma-meri oder Besisi (im südlichen Selangor), Mantra im Malakka-Territorium und im Remban; Jakun in Jahore.

**Martin, R.** Anthropometrisches Instrumentarium. Corr.-Bl. XXX, S. 130—132, mit 3 Fig.

Anthropometer, Stangenzirkel, Tasterzirkel, Craniophor.

**Masi, E.** Radiografia stereoscopica di precisione con speciale riguardo all' antropologia. Bollettino della società fotografica italiana 1899, Anno XI, Disp. 5—7, 7 pp. Con 2 tav. e fig.

**Mathew.** Eagle hawk an crow, a study of the Australian aborigines. London. 30 pp.

Die Australier sind Melanesier, gemischt mit Malayen und Dravidas.

**Matiegka, H.** Ueber das „Os malare bipartitum". Anat. Anz. XVI, S. 546—557. Mit 11 Abb.

Ein jugendlicher männlicher Schädel aus Böhmen. Zusammenstellung der bisher beobachteten Fälle.

**Matignon, J. J.** Sur l'âge moyen de la nubilité chez la Pekinoise. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 120—121.

**Matsumoto, J. K.** Origin of the Japanese race. Proceedings of the numismatic and antiquarian society of Philadelphia, p. 81—82.

**Mayet, L.** L'indice céphalique des épileptiques. Lyon méd., p. 338.

**Mc Gee, W. J.** The trend of human progress. American Anthropologist, N. S., I, p. 401—447.

Somatology, p. 409—424.

**Mehlis, C.** Die Ligurerfrage. A. A. XXVI, S. 71—94; 1043—1078, mit 1 Karte.

**Meizingen, Frz. von.** Ueber die Sexual-Proportion der Geborenen. Mitth. Wien. Anthr. Ges. XXIX (XIX), S. 65—67.

Die Knabengeburten der weissen Menschenrasse überwiegen der Zahl nach.

**Merkel, F.** Reconstruction der Büste eines Bewohners des Leinegaues. A. A. XXVI, S. 449—457, mit 6 Abb.

**Mies, Joseph.** Ueber die Masse, den Rauminhalt und die Dichte des Menschen. Archiv Path. Physiol. Klin. Med., Bd. 157, S. 90—105, mit 1 Fig. — Centralblatt Anthr. 4. Jahrg., S. 260—262.

Methode. 154 Volumbestimmungen an Knaben und Männern

**Minovici, N. S.** Les tatoages en Roumaine. Archives des sciences médicales, p. 51—106. Avec 31 pl.

**Miscellanées biologiques** dediées au Professeur Alfred Giard à l'occasion du XXV. anniversaire de la fondation de la station zoologique de Wimereux 1874—1899. 4⁰. Travaux de la station zoologique de Wimereux, T. 7. Paris.

**Mittheilungen** der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXIX (N. F., XIX). Dazu: Sitzungsberichte. 4⁰. Wien, A. Hölder.

**Mochi, A.** L'indice encefalo-rachidiano. Archivio Antrop. Etnol. XXIX, p. 107—160.

Verhältniss von Schädelinhalt und Grösse des Foramen magnum. Methode. Eigene und fremde Beobachtungen und Maasse an Schädeln verschiedener Rassen und verschiedenen Geschlechts.

**Mochi, A.** I caratteri antropologici degli Italiani. Rivista geografica italiana, Anno VI. F. 2 e 3.

**Montelius.** Die Einwanderung der Slaven in Norddeutschland. Corr.-Bl. XXX, S. 127—129. Discussion: R. Much, R. Virchow, Wilser.

**Moore, A. Z., u. John Beddoe.** Physical Anthropology of the Isle of Man. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVII, p. 104—130.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1095.

**Mori, Antonio.** Alcuni dati statistici sulla forma e sull' indice nasale dei delinquenti italiani. Archivio Antrop. Etnol. XXIX, p. 242—249. Mit 7 Tafeln und Curven.

Einfluss der Form der Nase auf die Basis, des Nasalindex auf die Form; Verschiedenheit des Nasalindex nach dem Alter.

**Morselli, Enrico.** Antropologia generale. Legioni sull' uomo secondo la teoria dell' evoluzione. 4⁰. Torino, Unione tipogr. editr., p. 737—768.

**Moschen, L.** I crani moderni di Bologna. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VI, p. 38—58, mit Fig.

**Müller, B.** Schädel mit Sutura frontalis persistens von Gross-Gerau. Z. E. V. XXXI, S. 491. Dazu: Virchow.

Alle neun Schädel zeigen die Sut. front. pers.

**Muffang, M. H.** Écoliers et étudiants de Liverpool. L'Anthr. Paris, X, p. 21—41.

Körpergrösse, Länge und Breite des Kopfes, Augenfarbe von 899 Engländern von 9 Jahren bis zum erwachsenen Alter verschiedenen Geschlechts und Standes.

**Myres, J. L.** Photographs of anthropological interest. Report of the 69. meeting of the British association for the advancement of science at Dover, p. 592—593.

**Neugebauer, F.** Ein in der Kasuistik des Pseudokermaphroditismus einzig dastehender Fall: Aut penis rudimentarii aut clitoridis hypertrophicae implantatio pernicalis infra vulvam. Centralbl. Gynäk. XXII, S. 139—144, mit 1 Fig.

**Nuësch, J.** Neuer Fund von Pygmäen der neolithischen Zeit aus der Grabhöhle beim Dachsenbüel bei Herblingen, Kanton Schaffhausen. Corr.-Bl. XXX, S. 145.

**Oberländer, R.** Der Mensch vormals und heute. Abstammung, Alter, Urheimath und Verbreitung der menschlichen Rassen. 8⁰. Leipzig. 311 Seiten, mit 5 Taf. u. Fig.

**Oestreich, R., u. Slawyk.** Riesenwuchs und Zirbeldrüsengeschwulst. Arch. Path. Physiol. Klin. Med., Bd. 157, S. 475—484.

Paul Möller, 4 Jahre alt, 108 cm grofs, 20 kg schwer. Anthropometrische Messung, Röntgenaufnahme. Sectionsbefund.

**Papillault, G.** Ontogénèse et phylogénèse du crâne humain. Revue Ecole Anthr. Paris, p. 105—153. Mit 8 Fig.

**Papillault, G.** Quelques lois touchant la croissance et la beauté du visage humain. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 220—241.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 670—671.

**Papillault, G.** Mode de croissance chez un géant. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 426—447. 4 Fig.
Etude du tronc et des membres, de la tête. Pathogénie (siehe Capitan).
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 671.

**Papillault, G.** Observations craniologiques sur la tête de Vacher. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 485—493.
Siehe Laborde etc.

**Pearson, K.** Mathematical contributions to the theory of evolution. Journal of anatom. XXXIII, p. 506.

**Pennato, P.** Considerazioni sulla morfologia del torace. Atti del R. Istituto Veneto di scienze, T. LIX, p. 335—340.

**Perrod, G.** Anomalie riscontrate in una serie di crani di Patagoni. Archivio di Psichiatria XX, p. 412—415.

**Petrie, W. Flinders.** On our Present Knowledge of the Early Egyptians. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVIII, p. 202—203.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1101.

**Pfitzner, W.** Social-anthropologische Studien. I. Der Einfluss des Lebensalters auf die anthropologischen Charaktere. Zeitschr. Morph. Anthr. I, S. 325—377.
Haarfarbe, Irisfarbe, Körpergrösse, Längen-Breitenindex und Breiten-Höhenindex des Kopfes. Absolute und relative Länge der Gliedmaassen mit Berücksichtigung des Geschlechts.

**Pittard, E.** Sur de nouveaux crânes provenant de diverses stations lacustres de l'époque néolithique et de l'âge du bronze en Suisse. L'Anthr. Paris, X, p. 281—289. 6 Fig. im Text.
1. Crâne lacustre (néolithique). Station du Point (vis-à-vis La Lance) lac de Neuchâtel. Coll. Dr. Guilbert. Indice céphalique 91,56.
2. Crânes lacustres (âge du bronze), Station de Concise. Coll. Dr. Guilbert. Ind. céph. 77,64 (?); 84,61.

**Pittard, E.** Contribution de l'étude ethnographique du Valais. Globe, journal géographique organe de la société de Géographie de Genève, T. XXXVIII. Bulletin. 20 pp., mit 7 Fig.
Es wird die Bevölkerung von Valais besprochen, speciell nach den Schädeltypen. Der einheimische Typus ist der „Type celtique". Die dolichocephalen und mesaticephalen sind fremde Elemente.

**Pittard, E.** Sur un cas de pilosisme exagéré (Hypertrichosis). Archives des Sciences physiques et naturelles, T. VII. Fevrier. 9 Pl., mit 1 Taf.

**Pittard, E.** L'indice cephalique et l'indice facial No. 2 de diverses séries de crânes anciens de la vallée du Rhône (Valais). Archives des Sciences physiques et naturelles, T. VII. Avril. 4 pp.
322 Schädel von Naters, Viège, Rarogne, Sierre, Saxon. Mittlerer Schädelindex 84,37 (♂ 84,78, ♀ 83,89); 30 Proz. chamäprosop, 70 Proz. leptoprosop.

**Pittard, E.** Sur une trépanation préhistorique de l'âge du bronze. Archives des Sciences physiques et naturelles, T. VIII. Décembre 1899. 7 Pl., mit 2 Fig.
Das Schädeldach ist gefunden bei Sallanches.

**Pittard, E.** A propos d'une série de 51 crânes de criminels. Archive des Sciences physiques et naturelles de Genève, T. VII, p. 70—74.

**Pittard, E.** Sur les restes humains provenant de diverses stations lacustres de l'âge du bronze. Archive des sciences physiques et naturelles de Genève, T. VII, p. 349—358. Mit 4 Fig.
Die Schädelfragmente stammen von Corcelettes, Broye und Estavayer, ein Femur-Fragment von Estavayer.

**Pittard, E.** Étude d'une série de 47 crânes dolichocéphales et mesaticéphales de la vallée du Rhône (Valais). Bull. de la Société neuchâteloise de Géographie, T. XI, p. 262—287. Mit 8 Fig.
„Sur ces 323 crânes, 47 seulement sont dolichocéphales et mésaticéphales; tous les autres du type brachycéphale et très souvent même d'une brachycéphalie élevée". Crânes féminins (9): Index 76,26, Crânes masculins: Index 78,87. Die Schädel stammen v. Naters, Viège, Rarogne, Sierre, Saxon.

**Pittard, E.** Angles auriculaires dans une série de 50 crânes valaisans de la vallée du Rhône. Arch. des Sciences physiques et naturelles, No. 3, p. 287—289; 349—358. Mit 4 Fig.

**Pittard, E.** Etude de 65 crânes valaisans de la vallée du Rhône (Valais moyen). Revue de l'école d'anthr. de Paris, Année IX, p. 185—192. Mit 3 Fig.
Die Schädel stammen aus dem Ossuarium von Sierre, das von 1683—1874 benutzt wurde.

**Pittard, E.** Étude de diverses séries de crânes anciens de la vallée du Rhône (Valais). Anthropologie de la Suisse. 8°. Neufchâtel. 164 pp. Mit 19 Fig.
Eine die kleineren Veröffentlichungen Pittard's zusammenfassende Monographie mit ausführlicher Bibliographie.

**Ploss, H.** Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. Herausgeg. von M. Bartels. 8°. Leipzig. 6. Aufl.

**Pohl, J. (Pincus).** Bemerkung über die Haare der Negritos auf den Philippinen. Anat. Anz. XVII, S. 218—219.

**Pollak, A.** Das Auge im Dienste der Anthropometrie. Wien. med. Wochenschr. XLIX, S. 1750—1754, mit 2 Fig.
Es soll bei Verbrechern der Astigmatismus der Coronea in verschiedenen Meridianen gemessen werden.

**Primrose, A.** Anatomy of the Orang-Outang. Proceedings of the Canadian institute, Toronto 1898, Vol. I, p. 6.

**Putnam, F. Ward.** A problem in American anthropology. Proceedings of the American association for the advancement of science XXXXVIII. 17 pp.

**Rahon, J.** La taille préhistorique. Comptes rendus du XII. congrès international de médecine à Moscou en 1897, II, p. 135—137.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 328.

**Raseri, E.** Sul numero de consanguinei in un gruppo di popolazione. Atti della società Romana di antropologia VI, p. 99—110.

**Ratzel, F.** Anthropogeographie. Zweite wesentlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Bd. II, Nr. 1: Grundzüge der Anwendung der Erdkunde auf die Geschichte. gr. 8°. Stuttgart.

**Ratzel, F.** History of mankind. Translated from the 2. germ. edit. by A. J. Butler. 8°. London 1898. Vol. III. With pl. and figs.

**Raymond, Paul.** Influence de la race et du milieu sur les maladies. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 132—134. Discussion: Sanson.
Knochenbrüchigkeit, ostéoclastie.

**Reclus, Elisée.** La Perse. Bull. de la Société neuchâteloise de Géographie. Tome XI, p. 27—62.
Populations de l'Asie iranienne et touranienne.

**Regnault, Félix.** Morphogénie osseuse expliquée par la pathologie. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 411—426. 6 Fig.
Morphogénie des saillies osseuses. — Morphogénie des excavations osseuses.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 671.

**Regnault, F.** Cause de la perforation olécrâne. Compt. rend. Assoc. Anat., p. 112—113.

**Retzius, G.** Crania Suecica antiqua. Stockholm. Mit 92 Taf. (Schwedisch.)

**Ripley, W.** The races of Europe, a sociological study accompanied by a supplementary bibliographie of the anthropology and ethnology of Europe. New York. XXXII, 624 pp.

**Ripley, W.** A selected bibliography of the anthropology and ethnology of Europe. 8⁰. Boston. X, 160 pp.

**Rivers, W. H. R.** Two new departures in anthropological method. Report of the 69. meeting of the British association for the advancement of science, p. 879—880.

**Roth, H.** The Aborigines of Tasmania. 2 edit. 8⁰. Halifax. XII, 321 pp. Mit 18 Taf. u. 19 Fig.

**Russel, E.** Human remains from the Trenton gravels. American Naturalist, p. 143.

**Salmon, Ph.** L'anthropologie au congrès de Boulogne-sur-Mer. Revue de l'école d'anthr. de Paris 1899. F. 4, p. 328—331.

**Savio, C. F.** L'evoluzione e l'origine dell' uomo. 8⁰. Saluzzo 1898. 67 pp.

**Schenk, A.** Note sur deux crânes d'Esquimaux du Labrador (Musée de Lausanne). Bull. de la Société Neuchâteloise de Géographie, Tome XI, p. 166—175. Mit 2 Fig.

1. ♂ L.-B.-I. = 69,79, L.-H.-I. = 69,79.
2. ♂ L.-B.-I. = 72,63, L.-H.-I. = 70,52.

**Schenk, A.** Étude préliminaire sur la craniologie vaudoise. Bull. de la soc. vaudoise des sciences naturelles XXXV, p. 1—48. Mit 4 Taf.

**Schenk, A.** Taches congénitales de la région sacrolombaire. Revue de l'école d'anthropologie de Paris, No. 6, p. 196—197.

**Schickele, Gustav.** Beiträge zur Morphologie und Entwickelung der normalen und überzähligen Milchdrüsen. Zeitschr. Morph. Anthr. I, S. 507—546. Mit 19 Textfiguren.

Systematische Uebersicht aus der Literatur. Eigene Untersuchungen: makroskopische an Maus und Schwein; mikroskopische an sechs Meerschweinchen- und Mäuseembryonen. Literaturverzeichniss.

**Schliz.** Messungen und Untersuchungen von Schulkindern. Corr.-Bl. XXX, S. 102—103.

Die Untersuchungen wurden im Oberamt Heilbronn (Württemberg) vorgenommen. Schliz constatirt Reinformen: blonde Langköpfe (8,78 Proc.), dunkle Langköpfe (3,95 Proc.), braune Kurzköpfe (20,72 Proc.). — Mischformen: blonde Kurzköpfe (19,1 Proc.), Kurzköpfe mit Mischfarben (34,73 Proc.), Langköpfe mit Mischfarben (6,85 Proc.).

**Schliz.** Ueber seine Schulkinderaufnahmen nach ihren primären Körpermerkmalen zum Zwecke der Rassenbestimmung und ihr Verhältniss zu der deutschen Schuluntersuchung nach Farben. Verhdl. der Ges. deutscher Naturforscher und Aerzte auf der 71. Vers. in München 1899, II, S. 261—264.

**Schmidt, E.** Die anthropogeographischen Bedingungen der Völkerentwickelung Vorderindiens. Verhdl. d. Ges. deutscher Naturforscher und Aerzte auf der 71. Vers. in München 1899, II, S. 259—260.

**Schmidt, Moritz.** Plötzliches Ergrauen der Haare. Archiv Path. Anat. Physiol. Klin. Med., Bd. 156, S. 190.

In Folge von grossem Schrecken.

**Schmidt, P. Wilhelm.** Ethnographisches von Berlinerhafen, Deutsch-Neu-Guinea. Mitth. Anthr. Ges. Wien, XXVIII (XVIII), S. 13—29.

Somatische Beschreibung, S. 16—17.

**Schürch, O.** Neue Beiträge zur Anthropologie der Schweiz. 4⁰. Bern. 118 S., mit 18 Taf.

82 prähistorische Unterkiefer und Schädel.

**Schultze, Oskar.** Ueber Sulci venosi meningei des Schädeldaches. Zeitschr. Morph. Anthr. I, S. 451—452, mit 3 Taf.

Unterscheidung von Sulci sinuum venosi und Sulci venosi meningei.

**Schumann.** Baumsarggrab mit Zwergskelet von Bodenhagen bei Colberg (Pommern). Z. E. V. X, S. 1—9 (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde).

Körpergrösse, nach dem Oberschenkel berechnet, 138,5. Schädel: L.-B.-I. 83,1, L.-H.-I. 79,7.

**Schwalbe, G.** Ziele und Wege einer vergleichenden physischen Anthropologie, zugleich ein Vorwort zur Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Zeitschrift Morph. Anthr. I, S. 1—15.

**Schwalbe, G.** Studien über den Pithecanthropus erectus Dubois. 1. Theil. 1. Abtheilung. Zeitschr. Morph. Anthr. I, S. 16—240, mit 58 Textfiguren und 3 Taf.

Allgemeines. Stirn-, Schläfen- und Scheitelregion. Literaturverzeichniss.

**Schwalbe, G.** Ueber die ältesten Menschenrassen. Wiener klin. Wochenschr., Nr. 4. 4 S.

**Selenka, E.** Ueber die menschenähnlichen Affen Ostasiens. Corr.-Bl. XXX, S. 22.

**Selenka, E.** Menschenaffen (Anthropomorphae). Studien über Entwickelung und Schädelbau. Lfg. II: Menschenaffenschädel des Gorilla und Schimpanse. 3. Lief.: Entwickelung des Gibbon (Hylobates und Siamang). 4⁰. Wiesbaden. S. 93—172, mit 10 Taf. u. 70 Fig.

**Selenka, E.** Ueber ein junges Entwickelungsstadium des Hylobates Rafflesii. Sitzungsber. d. Ges. f. Morph. u. Phys. München, Bd. XV, S. 133.

**Senckel, F.** Gräberfeld bei Wellmitz, Kr. Guben. Niederlausitzer Mitth., Bd. VI, Heft 1. Mit 9 Fig.

**Sergi, G.** Crani preistorici della Sicilia. Atti di società Romana di antropologia, Vol. VI, p. 16—37.

**Sergi, G.** Intorno al primi abitanti di Europa. Atti della società Romana di antropologia VI, p. 67—89.

**Sergi, G.** Intorno alle origine degli Egiziani. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VI, p. 133—152.

**Sergi, G.** Specie e varietà umane. Saggio di una sistematica antropologica. Rivista di scienze biolog., Anno I, p. 586—605, mit 1 Taf. 8⁰. Torino. 224 pp.

**Sergi, G.** De combien de type du crâne de la population actuelle de la Russie centrale diffère-t-il du type antique de l'époque de Kourganes? Compt. rend. du XII. congrès international de médecine de Moscou en 1897. Vol. II, p. 31—40.

Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 326.

**Shrubsall, F.** Crania of African bush races. Journ. Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVII, p. 263—292. Mit 1 Taf.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1097.

**Shrubsall, F.** A Study of A-Bantu Skulls and Crania. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVIII, p. 55—94. Mit 1 Taf.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1102.

**Shrubsall, F.** Notes on Ashanti Skulls and Crania. Journ. Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVIII, p. 95—104. Mit 1 Taf.

Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, p. 1102.

**Smith, B.** Divided parietal bone in an Egyptian skull. Journ. of anat., Vol. XXXIII. p. 24.

**Soularue, G. Martial.** Recherches sur les dimensions des os et les proportions squelettiques de l'homme dans les différentes races. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 328—381. Discussion: Bloch, p. 447—449.
34 de race blanche, 65 de race noire, 32 de race américaine, 24 de race jaune, 16 Malaio-Polynésiens. Hommes — Femmes. — I. Technique suivie dans la mensuration. — Rapports et moyennes. II. Longueurs absolues et circonférences des os longs des membres. — Leur indices de section. III. Colonne vertébrale. Longueur totale sans cartilages et rapport avec diamètre bi-acromial. — Longueur et diamètre moyen du segment lombaire et du segment dorsal: Rapport de leur diamètre à leur longueur = 100. IV. Macroskélie et Brachyskélie. V. Proportions squelettiques des membres et des segments des membres entre eux.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 672.

**Spalikowski.** Cinq ans de recherches anthropologiques en Normandie. Compt. rend. de la 27. session de l'association française pour l'avancement de science à Nantes 1898, p. 541—549.

**Sperino, G.** Contributo allo studio del cervello del Gibbone (Hylobates Lar). 8°. Torino. 52 pp., mit 1 Taf.

**Stolpe, H.** Ueber die Tätowirung der Oster-Insulaner. Festschr. f. A. B. Meyer. Abhandl. d. k. Museums für Zoologie und Anthropologie-Ethnologie in Dresden. II, 14 S., mit 21 Fig.

**Stoyanov, P. J.** La polymastie et la polythélie chez l'homme. Quelques nouveaux cas. Etat actuel de la question. L'Anthr. Paris, X, p. 410—423; 544—562. Mit 14 Fig.
Zusammenfassende Arbeit mit Literaturzusammenstellung.

**Stratz, C. H.** Die Schönheit des weiblichen Körpers. 3. Aufl. Stuttgart, F. Enke. XII. gr. 8°. 236 S., mit 96 theils farb. Fig. u. 4 Taf. in Heliograv.

**Tadei, Taddeo.** Ricerche critiche su alcune leggi dell' eredità a proposito d'un libro dell' Orchanski sull' „Eredità nelle famiglie malate". Archivio Antrop. Etnol. XXIX, p. 71—97.

**Tappeiner, Franz.** Die Capacität der Tiroler Schädel. Z. E. XXXI, S. 201—235.
918 Schädel aus alten Beingrüften Tirols. Angabe der Methode: gemischte Bleischrote Nr. 5 u. 7 nach Virchow. Längenbreitenindex. Form der Jochbogen, Alveolarbogen, Stirn, Flügelfortsätze.. Steht auf dem Occiput oder nicht.

**Tarenetzki, A.** Ostjaken-Schädel. Schriften der anthropologischen Ges. an der milit-medic. Academie zu St. Petersburg 1898. Bd. III. 12 S., mit 4 Taf. (Russisch).

**Tedeschi, E.** Le arce de cranio. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VI, p. 153—159.

**Tedeschi, E.** Le forme del cranio trentino. Atti della società Veneto-Trentina di scienza naturali, Anno 1898, Vol. III. Fasc. 2, p. 449—465.

**Thomson, Arthur.** The sexual differences of the foetal pelvis. Journ. Anat. Physiol. XXXIII (XIII), p. 359—380. 3 Taf. u. 3 Fig.

**Thurston, E.** Anthropology: Kadirs of the Anaimalais; Malaialis of the Sevaroys; syllabus of demonstrations on Anthropology; the Dravidian head; the Dravidian problem. Bull. of the Madras Government Museum. Vol. II, p. 127—198, mit 8 Taf.

**Török, A. von.** Ueber ein neueres Verfahren bei Schädelcapacitätsmessungen, sowie über eine methodische Untersuchung der Fehler bei Volumen- und Gewichtsbestimmungen des Füllmateriales. Virchow's Archiv CLIX, S. 248—288; 367—447.

**Török, A. von.** Ueber den Yezoer Ainoschädel des Grafen Béla Széchenyi und über den Sachaliner Ainoschädel des anthrop.-ethnographischen Museums zu Dresden, Abth. IV. A. A. XXVI, S. 95—144; 247—315; 361—689. Mit 46 Tab.

**Török, Aurel von.** Ueber die Stellung der Längenachsen der Gelenkköpfe beim menschlichen Unterkiefer. Zeitschr. Morph. Anthr. I, S. 379—450. Mit 6 Taf.

**Topinard, P.** L'anthropologie et la science sociale; science et foi. 8°. Paris. X, 578 pp.
I. L'homme animal. II. Introduction à l'étude de l'homme social. III. L'homme social. IV. La science sociale.

**Topinard, P.** On the Anthropology of Brittany. Communicated by J. G. Garson (Französisch). Journ. Anthr. Institute Great Britain Ireland XXVII, S. 96—103.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVI, S. 1097.

**Triconi, G. et L. de Gaetani.** Étude sur dix cervaux humains. Arch. italiennes de biologie, T. XXXII, p. 471.

**Troilo, E.** Gli Slavi nell' Abruzzo Chietino. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VI, p. 117—127.

**Turner, W.** Contributions to the craniology of the people of the empire of India. P. I: The hill tribes of the North-East frontier and the people of Burma. Transactions of the Royal society of Edinburgh, XXXIX, P. 3, No. 28.

**Turner, W.** Decorated and sculptured skulls from Neu-Guinea. Proceedings of the R. society of Edinburg, Vol. XXII, p. 533, mit 6 Taf. (Journ. of anat. XXXII, p. 353).

**Turner, W.** An Australian Skull with three Supernumerary Upper Molar Teeth. Journ. of Anat. and Physiol., Vol. XXXIV, N. S., Vol. XIV, p. 271—274.

**Ujfalvy, C. v.** Anthropologische Betrachtungen über die Porträtköpfe auf den griechisch-baktrischen und indo-skythischen Münzen. A. A. XXVI, S. 45—70; 341—371. Mit 37 Abb.

**Verneau, R.** Photographies des crânes anciens de l'Égypte. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 26—27.
Bemerkungen über die Schädel, die grosse Verschiedenheiten ihrer Merkmale aufweisen.

**Verneau, R.** Les nouvelles trouvailles de M. Abbo dans la Barma-Grande, près de Menton. L'Anthr. Paris, X, p. 439—452. 14 Fig.
Menschliche Skelette vom Ende der Rennthierperiode.

**Verneau, R.** Les migrations des Éthiopiens. L'Anthr. Paris, X, p. 641—662. 8 Fig.
Beschreibung und Maasse von fünf Schädeln: L.-B.-I. 73,65; 70,37; 71,43; 70,52; 67,02. L.-H.-I. 77,95; 78,30; 75,66; 71,58; 75,67.

**Villers, E.** Un Cas de gigantisme. Bull. Anthr. Bruxelles, XVII, p. 174—179.
Körpergrösse: 2,42 m.

**Villers, E.** Présentation de photographies. Bull. Anthr. Bruxelles, XVII, p. 359.
Ein junger Javaner von 20 Jahren mit Elephantiasis der rechten Gesichtshälfte.

**Virchow, H.** Das Skelet der ulnarwärts abducirten und radialwärts abducirten Hand. Zeitschr. Morph. Anthr. I, S. 453—482, mit 12 Textfiguren.
Mit Literatur.

**Virchow, H.** Ueber Röntgenaufnahmen der Hand. Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin, S. 79—85; 90—96.

**Virchow, R.** 1. Schädel eines syphilitischen Eskimo (?) von dem Ostkap. 2. Ein Paar Grabschädel von Reepsholt (Ostfriesland, Kreis Wittmund). Z. E. V. XXXI, S. 489—490.
1. L.-B.-I. 78,0; L.-H.-I. 76,9. 2. ♂ L.-B.-I. 77,7; L.-H.-I. 17,39; ♀ L.-B.-I. 75,9; L.-H.-I. 74,9.

**Virchow, R.** Schädel aus dem Lande der Bédjà. Z. E. V. XXXI, S. 554—561, mit 3 Abb.
Vier Schädel, über die bereits Fouquet berichtet. (J. de Morgan, Recherches sur les origines de l'Egypte. Paris 1897, p. 372.)
♂ ♂ ♂ ♂?
L.-B.-I. 77,8; 72,9; 72,2; 71,3.
L.-H.-I. 77,7; 72,4; 73,3; 73,6.

**Virchow, R.** Plagiocephaler Schädel von Tisens (Tirol). Z. E. V. XXXI, S. 615—617, mit 5 Abb.
Schädel Nr. 255 aus der Berliner Tappeiner'schen Schädelsammlung.

**Virchow, R.** Schädel mit Os Incae tripartitum von Beli Breg. Z. E. V. XXXI, S. 617—619. 3 Abb.
L.-B.-I. 74,1; L.-H.-I. 78,1.

**Virchow, R.** Ein angeborenes menschliches Schwänzlein. Z. E. V. XXXI, S. 647—650, mit 2 Abb.

**Virchow, R.** Zwei Koreanerschädel. Z. E. V. XXXI, S. 749—751, mit 3 Abb.
♂ L.-B.-I. 86,7; L.-H.-I. 84,2.
♂ „ 76,4; „ 80,9.

**Virchow, R.** Die Bevölkerung der Philippinen. 2. Mitth. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Berlin. gr. 8°. 13 S. 2 Fig.

**Virchow, R.** Meinungen und Thatsachen in der Anthropologie. Corr.-Bl. XXX, S. 80—83.

**Virchow, R.** Ueber die Darstellung und die darauf begründete Messung der Gesichtsbreite. Corr.-Bl. XXX, S. 122—123.
Virchow giebt der malaren Gesichtsbreite, von der einen Tuberositas zygomatico-maxillaris bis zur anderen den Vorzug und theilt in folgende Kategorien ein:
1. 110 mm — 100 mm
2. 98 „ „ 92 „
3. 89 „ „ 80 „
4. 68 „ „ — „

**Virchow, R.** Ueber den vielleicht ältesten russischen Schädel, den von Wolosowo. Compt. rend. du XII. congrès international de médecine du Moscou en 1897. Vol. II, p. 85—88.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 327.

**Virchow, R.** Ueber die Breitendurchmesser des Gesichts. Compt. rend. du XII. congrès international de médecine de Moscou en 1897. Vol. II, p. 88—91. Mit 4 Holzschn.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 327—328.

**Virchow, R.** Ueber Bestimmung der Schädel-Capacität. Virchow's Archiv CLIX, S. 288—289.

**Volz, W.** Zur somatischen Anthropologie der Battaker in Nordsumatra. A. A. XXVI, S. 717—732, mit 8 Abb.

**Vram, H.** Untersuchung der in Aquileja gefundenen Schädel. A. A. XXVI, S. 765—767.

**Vram, U. G.** Su d'un osso interstiziale naso-mascellare in un crano umano. Atti della società Romana di antropologia VI, p. 14—15.

**Vram, Ugo G.** Crani antichi e medievali di Aquileia. Atti della società Romana di antropologia VI, p. 16—37.

**Vram, U. G.** Secondo contributo alla studio della craniologia dei populi slavi. Atti della società Romana di antropologia, VI, p. 111—116.

**Waldeyer.** Universitäten und anthropologischer Unterricht. Corr.-Bl. XXX, S. 70—75.

**Waldeyer.** Ein Koreanerschädel. Z. E. V. XXXI, S. 748. Siehe Luschan, R. Virchow.
L.-B.-I. 76,2; L.-H.-I. 87,3.

**Wallace, Wood.** A new method in brain study. New York medical journal. 48 pp.
Härtungsmethode: Salpetersäure, Kaliumbichromat, Carbolsäure, Glycerin, Nelkenöl, dann werden die Gehirne angestrichen und gefirnisst.

**Walsem, G. C. van.** Over een „coupe anthropologique" bij tet verwijderen van het schedeldak. Psychol. en neurol. Bladen Nr. 1, Blg. 12.

**Warner, F.** Mental an physical deviation from the normal among children in public elementary and other schools. Report of the 69. meeting of the British association for the advancement of science at Dover, p. 489—493.

**Waruschkin, A.** Ueber die Profilirung des Gesichtsschädels. A. A. XXVI, S. 373—448, mit 2 Taf. und 3 Abb. im Text.

**Watjoff, S. (Wateff).** Beitrag zur Anthropologie der Bulgaren. A. A. XXVI, S. 1079—1085.

**Weidenreich, Franz.** Zur Anatomie der centralen Kleinhirnkerne der Säuger. Zeitschr. Morph. Anthr. I, S. 259—306. Nachtrag S. 307—312. 2 Textfiguren und 3 Tafeln.
Maus, Hamster, Meerschweinchen, Maulwurf, Kaninchen, Katze, Schaf, Hund, Mensch. Literatur.

**Weinberg, R.** Die Gehirnform der Esthen, Letten und Polen, verglichen mit der Gehirnform einiger anderer Völkerschaften. Compt. rend. du XII. congrès international de médecine du Moscou en 1897. T. II, p. 69—76.
Referat: L. Stieda, A. A. XXV, S. 327.

**Weisbach, A.** Einige Gräberschädel aus Ungarn. Mitth. Anthr. Ges. Wien XXIX (XIX), S. 110—112.
3 ♂ mittelalterliche Schädel aus Budapest, 1 ♀ Schädel aus den 2. Jahrhunderten (Dacierin?).
L.-B.-I. 87,3; 87,5; 82,1; 73,9.
L.-H.-I. 75,2; 79,5; 74,0; 73,4.

**Wilser, L.** Zur Stammeskunde der Alemannen. Corr.-Bl. XXX, S. 139—142.

**Wilser, L.** Die Rundköpfe in Europa. Centralblatt Anthr. IV, S. 1—7.

**Wilser, L.** Menschenrassen. Verhandl. des naturhist.-medic. Vereins zu Heidelberg, Bd. VI, Heft 1.

**Wilser, L.** Rassen und Völker. Umschau III, S. 303.

**Wilser, L.** Die Etrusker. Umschau III, S. 769.

**Wilser, L.** Herkunft und Urgeschichte der Arier. 8°. Heidelberg. 58 S.

**Wolff, Julius.** Die Lehre von der functionellen Knochengestalt. Archiv Path. Physiol. Klin. Med., Bd. CLV, S. 256—315. Mit 1 Textfigur u. 1 Tafel (Röntgenaufnahmen). Dazu: F. Baehr, Bd. CLVI, S. 405, und Wolff, Bd. CLVII, S. 195.
Die Wechselbeziehungen zwischen Function und dem dieselbe vollziehenden Substrat. — Die mathematische Begründung der Lehre von der functionellen Knochengestalt. — Die anatomische Begründung der functionellen Bedeutung pathologischer Knochenformen. — Die functionelle Pathogenese der chirurgischen Deformitäten. — Neuer Nachweis der functionellen Bedeutung der pathologischen Knochenformen mittelst Röntgendurchstrahlung lebender Individuen. — Allgemeinere biologische Bedeutung der Lehre von der functionellen Pathogenese der Deformitäten. — Die anatomische Begründung der functionellen Bedeutung der normalen Knochengestalt. — Zusammenstellung

und kritische Beleuchtung der Lehre von der functionellen Knochengestalt.

**Wyss, v.** Beitrag zur Kenntniss der Entwickelung des Skelettes von Kretinen und Kretinoiden. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. III, S. 18—27; 48—59.

**Yamagiva, K.** Beiträge zur Kenntniss der Kakke (Beri-Beri). Archiv Path. Anat. Physiol. Klin. Med., Bd. CLVI, S. 451—506.
Resultat der pathologisch-anatomischen und histologischen Untersuchung vom path. Institut zu Tokio.

**Zaborowski.** Sur les photographies de crânes anciens de l'Égypte. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 241—243.
Bemerkungen zu Verneau. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 26.

**Zaborowski.** L'homo neanderthaliensis et le crâne d'Eguisheim. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 283—293. Discussion: Papillault, Manouvrier.
Besprechung im Anschluss an G. Schwalbe's Publicationen.

**Zaborowski.** Contribution à l'ethnologie ancienne et moderne du Caucase. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 585—623.
Crânes et matériaux archéologiques de la collection de M. de Baye. — Le préhistorique et les nécropoles anciennes du Caucase. — Un crâne déformé. Origine des macrocéphales et rapports entre ceux du Caucase et ceux de la Crimée. — Un crâne touranien ou mède. Les femmes chez les anciens Caucasiens. Caractères et origines distincts. Les Mèdes. — Crânes de Kourganes d'Ilynskaia et de Gelendjik. — Leurs relations avec les Proto-Caucasiens et les Caucasiens actuels.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 673.

**Zaborowski.** Galtchas, Savoyards, Sartes et Uzbègues. Bull. Anthr. Paris, X (IV), p. 698—724. Discussion: Deniker.
Galtchas et Savoyards à propos de six crânes Tadjikes ou Galtchas du Zerafchâne. — Deux crânes Sartes: Les Uzbègues. Les Ephtalites. — Portraits de Sartes, de Boukhariotes et de Tadjiks de Samarcande.
Referat: E. Schmidt, A. A. XXVII, S. 673.

**Zailler, J.** Beiträge zur Anthropologie der Augenhöhle. Anthropologische Untersuchungen über die Augenhöhlen bei Mensch und Affen. Inaug.-Diss. 8°. München. 96 S. Mit 19 Fig.
Das Volumen der beiden Augenhöhlen im Verhältniss zum Hirnschädel-Volumen bei den höheren und niederen Affen, beim Menschen verschiedenen Alters, Geschlechts und Rasse. Der Verschluss der Augenhöhle gegen die Schläfengrube bei Mensch und Affen. Messungen der Fläche der Fissura orbitalis inferior und Fossa pterygopalatina. Verhältniss des direct in die Schläfengrube gehenden Abschnittes der Fiss. orb. inf. zur Fläche des Augenhöhleneinganges.

**Zeitschrift für Ethnologie,** Organ der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 31. Jahrg. Dazu: Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Jahrg. 1899 und Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde 1899. 8°. Berlin, A. Asher u. Co.

**Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie.** Herausgeg. von G. Schwalbe. Bd. I. 8°. Stuttgart, E. Nägele.

**Zeppelin, E.** Ueber die ethnographischen Verhältnisse der prähistorischen Bodenseebevölkerung. Corr.-Bl. XXX, S. 91—94.

**Zograf, N. J.** Les crânes de la grotte de Macquechevate. Voyage des M. M. le comte A. A. Bobrinsky et N. V. Bagolavlenskij en 1895. 4°. Moscou. Livr. I, 34 pp. Avec 8 pl.

## III.
## Literaturbericht für 1900.

**Adachi, B.** Anatomische Untersuchungen an Japanern. 1. Ueber den harten Gaumen. 2. Muskeln des Augapfels. 3. Muskelvarietäten. Zeitschr. Morph. Anthr., II, S. 198—222. Mit 3 Abb.

**Adachi, B.** Ueber die Seitenfontanellen. Zeitschr. Morph. Anthr. II, S. 223—246. Mit 11 Fig.

**Aderman.** Zur Kenntniss der Fissura mastoideo-squamosa. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde XXXVII, S. 358—360.

**Aigner, F.** Ueber die Scheitelbeine des Menschen und des Orang-Utan. Inaug.-Diss. 8°. München. 251 S. Mit 3 Taf. und Textfiguren.

**Albert, E.** Die Architectur des menschlichen Oberarms. 8°. 25 S. Mit 1 Taf. Wien.

**Albert, E.** Einführung in das Studium der Architectur der Röhrenknochen. 8°. Wien. IV, 56 S. 62 Fig.

**Albert, E.** Die Architectur des erwachsenen menschlichen Femur. 8°. Prag. Mit 7 Taf.

**Albert, E.** Architectur der Tibia. Fol. Wien. 13 S. Mit 3 Taf. — Wien. med. Wochenschr. Nr. 4—6.

**Albert, E.** Die Architectur des menschlichen Talus. Wien. Klin. Rundschau XIV, S. 185—188. Mit 7 Fig.

**Albert, E.** Die Architectur des menschlichen Fersenbeins. Wien. med. Presse XXXVI, S. 10—17. Mit 5 Fig.

**Ammon, O.** Zur Anthropologie Norwegens. Centralblatt f. Anthr., 5. Jahrg., S. 129—137.

**Ammon, O.** Zur Theorie der reinen Rassetypen. Zeitschr. Morph. Anthr. II, S. 679—685.

**Anatomical notes.** 1. Perforate humeri in ancient Egyptian skeletons. 2. An ossicle above the inner epicondyle. 3. Os styloidum ulnare. Journ. anat. XXXV, p. 121—123.

**Anthony, R.** Le Muscle presternal; ses formes fibreuses rudimentaires, leur fréquence chez l'homme et leur présence chez certains animaux. Bull. Mém. Anthr. Paris, Ser. V, T. I, p. 416—514. Mit 13 Fig.

**Anutschin, D. N.** Ueber die geographische Verbreitung der Körpergrösse der männlichen Bevölkerung Russlands (auf Grundlage der allgemeinen Wehrpflicht während der Jahre 1874—1883) im Vergleich mit der Verbreitung der Körpergrösse in anderen Gegenden. Schriften der k. russischen geograph. Gesellschaft, Abth. Statistik, Bd. VII, Lief. 1. St. Petersburg 1889. 184 S. Mit 10 farbigen Karten.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 526—530.

**Arutinow, A. A.** Zur Anthropologie des kaukasischen Stammes der Udinen oder Uden. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XC. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XVIII, S. 520—528.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 888—889.

**Asmus, R.** Die Schädelform der altwendischen Bevölkerung Mecklenburgs. A. A. XXVII, S. 1—36. Mit 2 Taf. — Sep. als Inaugural-Dissertation Rostock.

**Bade, P.** Demonstration der Entwickelung des menschlichen Fussskelettes von der 9. Embryonalwoche bis zum 18. Jahre nach Röntgenbildern. Verh. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte auf der 71. Vers. in München 1899. Th. II, S. 463—467.

**Bade, P.** Die Ossification des menschlichen Fussskelettes nach Röntgogrammen. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. III, S. 134—140. Mit 3 Taf.

**Bahr, F.** Der Oberschenkelknochen als statisches Problem. Zeitschr. f. chirurg. Orthopädie VII, S. 522—527.

**Bardeen, C. R.** Costo-vertebral variation in man. Anat. Anz. XVIII, S. 377—382.

**Bartels, M.** Zwei überzählige kleine Finger. Z. E. V. XXXII, S. 541—542.

**Battistelli.** Il sistema pilifero nei normali e nei degenerati. Atti di società Romana di antropologia, Vol. VI, p. 161—208. Mit 7 Taf. — Archivio di psichiatria, Vol. XXI, p. 1—25.

**Batujew, N. A.** Zur Morphologie der Zahnkronen des Menschen und der Thiere. Arbeiten d. anthrop. Ges. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg. 1894, Bd. I, S. 26—102.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 184—185.

**Bauer, Frz.** Ueber den Schwund der Diploë an einem Philippinenschädel. Anat. Anz. XVII, S. 58—62. Mit 1 Fig.

**Beddard, F. E.** On the brain of a siamang (Hylobates syndactylus). Proceedings of the zoological society of London, P. II, p. 187—191. Mit 2 Fig.

**Beddoe, J.** On the anthropology of West Yorkshire. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement of science at Bratford in 1900, p. 902.

**Belajew, J. D.** Wie bildete sich der grossrussische Volksstamm, und welcher Stamm kann für den Vertreter des grossrussischen Volksstammes gelten? Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturk. in Moskau, Bd. II. Nachrichten d. anthrop. Abth., Bd. I, S. 32—43.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 771—772.

**Berkhan.** Ein weiterer Fall von Akromegalie. Z. E. V. XXXII, S. 307—309. Mit 1 Fig.

**Berten.** Ueber das Stehenbleiben der Milchzähne, seine Deutung und Bedeutung. Corr.-Bl. f. Zahnärzte, Bd. XXIX, S. 338—345.

**Bianchini, A.** Studio sul palato del cranio umano. Atti della società Romana di antropologia VII, p. 94—102.

**Binet, E.** Observations sur les Dahoméens. Bull. Mém. Anthr. Paris, T. I, p. 245—252.

**Birkner, F.** Die Haar- und Augenfarbe der weiblichen Bevölkerung Bayerns. Verhandl. d. 71. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte in München 1899, Th. II, S. 268—269.

**Biruljä-Balynozky.** Zur Frage nach dem Hirngewicht des Menschen. Materialien zur Anthropologie der slavischen und anderen Volksstämme in Russland. Arbeiten d. anthr. Ges. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1897, Bd. II, S. 128—130.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 190—191.

**Blasio, A. de.** Mumie e crani dell' antico Peru conservati in alcuni Musei della Università di Napoli. Rivista di psichiatria, Anno III, p. 169.

**Blasius, W.** Die anthropologische Literatur Braunschweigs und der Nachbargebiete, mit Einschluss des ganzen Harzes. 8°. Braunschweig. 231 S.

**Blin et Simon.** Sur un campylogramme cranien. Compt. rend. de Paris, T. CXXIX, p. 1288—1289. Mit 1 Fig.

**Bloch, Adolphe.** Pourquoi les Anthropoides ne sont-ils pas marcheurs bipèdes. Bull. Mém. Anthr. Paris, Ser. V, T. I, p. 233—240.

**Bloch, Adolphe.** Galien anthropologiste. Bull. Mém. Anthr. Paris, Ser. V, T. I, p. 347—359.

**Bochenek, A.** Kritisches über die neuen Capacitätsbestimmungsmethoden. Zeitschr. Morph. Anthr. II, S. 158—166.

**Bogdanow, A. P.** Die Kurganbevölkerung des Landes der Seweränen auf Grund von Ausgrabungen im Gouvernement Tschernigow. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 350—361.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 532—534.

**Bogdanow, A. P.** Ueber die Bevölkerung der alten Stadt Bolgary nach craniologischen Untersuchungen. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 363—377.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 535—537.

**Bogdanow, A. P.** Ueber die vorgeschichtlichen Bewohner des Gouvernements Twer. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 378—382.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 537—538.

**Bogdanow, A. P.** Ueber den Volksstamm der Merjänen in anthropologischer Beziehung. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 404—415.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 539—541.

**Bogdanow, A. P.** Ueber Schädel aus kaukasischen Kurganen und Gräbern. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 419—434.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 542—543.

**Bogdanow, A. P.** Ueber die Schädel der alten Nowgoroder. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 462—475.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 545—547.

**Bogdanow, A. P.** Ueber die Kurganschädel, die in dem Mordwinengebiete und bei Kassimow gefunden sind. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 483—487.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 548.

**Bogdanow, A. P.** Zur Craniologie der Smolensker Kurganschädel. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1897, Bd. IV, 1, S. 72—74.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 553—554.

**Bogdanow, A. P.** Ueber Schädel und Begräbnissplätze des nördlichen Russland. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. IV, 1, S. 89—92.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 554.

**Bogdanow, A. P.** Ueber Schädel aus der Steinzeit Russlands. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. IV, 1, S. 102—109.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 555—556.

**Bogdanow, A. P.** Ueber alte Schädel aus dem Chersones, aus einigen Gräbern und Höhlen der Krim, Inkermann und aus Kurganen im Gebiete des Donschen Kosakenheeres. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1897, Bd. IV, 1, S. 123—146.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 556—557.

**Bogdanow, A. P.** Anthropologische Materialien. 1. Theil: Materialien zur Anthropologie der Kurganperiode im Gouvernement Moskau. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. IV, 1. Arbeiten der anthr. Abth., Bd. II, 1. 176 S.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 773.

**Bogdanow, A. P.** Craniologische Bemerkungen über die Bevölkerung Turkestans. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX, Protokolle S. 237 — 287. Mit 18 Porträts im Text.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 800 — 802.

**Bogdanow, A. P.** Ueber die Schädel der Galtschen und der Dunganen. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX, Protokolle S. 506 — 519. Mit 6 Abb.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 808 — 809.

**Bogdanow, A. P.** Untersuchung einiger chinesischer Schädel aus Kuldscha. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX, Protokolle S. 549 — 558.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 811.

**Bolk, L.** Kürzere Mittheilung aus dem anatomischen Institut zu Amsterdam. 1. Ueber die Persistenz fötaler Formerscheinungen bei einem erwachsenen Manne. 2. Ueber eine Wirbelsäule mit nur sechs Halswirbeln. Morphol. Jahrbuch XXIX, S. 78 — 93. Mit 1 Taf. u. 1 Fig.

**Bolk.** Beiträge zur Affen-Anatomie. Untersuchungen am schwangeren Uterus von Semnopithecus. Morph. Jahrbuch XXVIII, S. 565 — 623.

**Bolk, L.** De varieties in het grensgebied tusschen hoofd en halswervelkolom bij den mensch en hun beteekenis. Weekblad van het Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde, D. I, p. 46—53. Mit 2 Fig.

**Bolk, L.** Over de betrekking tusschen inhoud en vorm van den schedel. Nederlandsch Weekblad, Bd. I, Nr. 12. — Nederlandsch Tijdschrift voor geneeskunde XXXVI, p. 589 — 597. Mit 2 Fig.

**Boucherau.** Recherches sur l'ethnographie du plateau central de la France. L'Anthr. XI, p. 691 — 706.

**Brandenburg, N. E.** Ueber die gefärbten Skelette der Kurgangräber. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. St. Petersburger Universität 1892, 3. Jahrg., S. 39 — 43.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 215 — 216.

**Brandt, A.** Zur Phylogenie der Säugethierhaare. Biol. Centralblatt XX, S. 572 — 592. Mit 7 Fig.

**Bumüller, J.** Mensch oder Affe? Kurze Zusammenstellung älterer und neuerer Forschungen über Stellung und Herkunft der Menschen. 8⁰. Ravensburg. VI. 91 S. Mit 4 Fig.

**Bumüller, J.** Aus der Urzeit des Menschen. Schriften der Görres-Gesellschaft. 88 S. Mit 1 Taf.

**Bunge, G. v.** K. E. v. Baer's Stellung zur Frage nach der Abstammung des Menschen. Biol. Centralblatt, 20. Jahrg., S. 224 — 225.

**Buschan, G.** Die Nothwendigkeit von Lehrstühlen für eine Lehre vom Menschen auf deutschen Hochschulen. Centralbl. Anthr., Heft 2.

**Cacciamali, G. B.** L'Homo mongolus. Bolletino di naturalista, Anno XX, p. 99 — 104.

**Cajal, S. Ramony.** Studien über die Hirnrinde des Menschen. Aus dem Spanischen von J. Bresler. Heft 2: Die Bewegungsrinde. 8⁰. V. 113 S. Mit 31 Fig. Leipzig, J. A. Barth.

**Camerano, L.** Osservazioni intorno al modo di dividere la lunghezza-base nel calcolo del coefficiente somatico. Bolletino di musei di zoologica et anatomia comparativa della università R. di Torino, Vol. XV, No. 274. 8 pp.

**Camerano, L.** Lo studio quantitativo degli organismi ed il coëfficiente somatico. Bolletino di musei di zoologica et anatomia comparativa della università R. di Torino, Vol. XV, No. 375. — Atti della R. academia di scienze di Torino, Vol. XXXV, p. 201 — 220.

**Camerano, L.** L'étude quantitative des organismes et le coefficient somatique. Archives ital. de biologie, T. XXXIII, p. 157 — 176.

**Cannien et Gentes.** Notes sur trois cas d'absence du trou de Magendie chez l'homme. Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux, XXI, p. 435 — 436.

**Caselli, A.** Sulla permanenza del canale craniofaringeo nell' uomo. Rivista sper. di freniatria XXVI, p. 391 — 396. Mit 2 Fig. — Gazzetta dei Ospedali, Anno XXI, p. 1355. — Archiv. italiano per le malattie nerv. e. ment., Anno XXXVII.

**Castelfranco, P.** Archaeologia e paletnologia. Atti della società italiana di scienze naturali.

**Chantre, E.** Étude craniologique sur la population prépharaonique de la Haute-Egypte. Nécropole de Khozan. Compt. rend. de la 28. session de l'association française pour l'avancement des sciences en 1899, p. 618 — 625.

**Charusin, A. N.** Alte Gräber in Gursuf und Gugusch (am südlichen Ufer der Krim). Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXIV. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XI, Heft 1. 162 S. Mit 4 Taf.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 818 — 820.

**Charusin, A. N.** Die Kurgane in der Bukejewsteppe. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXIV. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XI, Heft 2. 118 S.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 820 — 823.

**Charusin, A. N.** Eine Bemerkung über die Tataren am südlichen Ufer der Krim. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 59—62. Mit einer photogr. Tafel (Porträt einiger Jaltatataren).
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 830.

**Charusin, A. N.** Ueber die Körpergrösse der Tataren an der Südküste der Krim. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth, Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 80 — 87.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 831.

**Charusin, A. N.** Ein Schädel aus dem Kudejarow Obryw. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 97 — 98.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 832.

**Charusin, A. N.** Zur Frage nach den zwei Typen unter den Lappen. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 132 — 140.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 837 — 838.

**Charusin, A. N.** Beschreibung zweier aus den Kurganen beim Dorfe Troitzkoje Kainardshi im Moskauer Kreis stammenden Schädel. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 186 — 187.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 838 — 839.

**Charusin, A. N.** Die Tataren in Gursuf. Cephalometrische Beobachtungen an den Tataren des süd-

lichen Ufers der Krim. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 249 — 270; 303 — 322.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 847 — 848.

**Charusin, A. N.** Beiträge zur Anthropologie der Sioux-Indianer. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 373 — 387. Mit 1 Taf.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 848.

**Chiarugi, Giulio.** Proposta di uno studio collettivo sul peso del l' encefalo negli italiani. Archivio per L'Antropologia, e l'Etnologia, Vol. XXX, p. 253—260.

**Chowrin, A. N.** Materialien zum Studium der physischen Entwickelung des kindlichen Organismus. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. St. Petersburger Universität, 2. Jahrg., 1890, S. 13 — 24.
Referat: L. Stieda, A. A. S. 214.

**Constant, M. T. E.** L'éruption des dents. Bericht über den III. internat. zahnärztl. Congress in Paris. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde, 18. Jahrg., S. 426.

**Coraini, E.** L'articolazione bigemina del bregma comparativamente studiata negli animali attuati. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 49 — 66.

**Corner, E. M.** The varieties and structure of the patella of man. Journ. of anatomy XXXIV, p. 27 — 28.

**Corson, E. R.** A skiographic study of the normal membral epiphyses at the thirteenth year. Annals of surgery, Part. XCV, p. 620—647. With 13 pls.

**Crowfoot, J. W.** Survivals among the Kappadokian Kizilbash (Bektash). Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXX, p. 305 — 320. Mit 3 Taf.

**Cunningham, D. J.** On the sacral index. Report of the 70. meeting of British association for the advancement of science at Bradford in 1900, p. 904 — 905.

**Cunningham, D. J.** On the microcephalic brain. Report of the 70. meeting of British association for the advancement of science at Bradford in 1900, p. 905.

**Cutore, Gaetano, u. Gaetano Fichera.** Varietà anatomiche riscontrate durante l'anno scolastico 1899 — 1900. Con 6 fig. Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, Vol. XXX, p. 55—85. Varietà ossee, muscolari, arteriose, nervose, degli organi urinari.

**D'Ajutolo, G.** Dell' aumento numerico dei denti ed in particolare di una donna con 36 e di un uomo con 38 denti. Rendiconti della R. accademia di scienze del istituto di Bologna, Vol. IV, p. 152 — 153.

**Danilow, N. P.** Zur Charakteristik der anthropologischen und physiologischen Eigenthümlichkeiten der heutigen Bevölkerung Persiens. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XVII. 140 S. Mit 2 Tafeln und vielen Tabellen.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 872 — 878.

**Danziger, Fritz.** Schädel und Auge. Eine Studie über die Beziehungen zwischen Anomalien des Schädelbaues und Auges. gr. 8⁰. V, 56 S. Mit 3 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann.

**Delisle, F.** Présentation de deux crânes de Touaregs. Bulletin du muséum d'histoire naturelle, p. 96 — 98.

**Delore, X.** Descendons-nous du singe? 8°. Lyon. 16 pp. Avec figs.

**Delore, X.** Quelques considérations sur la voûte du pied. Le Bulletin médicale, p. 141—146. Mit 2 Fig.

**Delore, X.** Sur la voûte du pied. Lyon médical, p. 122 — 124.

**Deniker, J.** Les races et les peuples de la terre. Eléments d'anthropologie et d'ethnographie. 12°. Paris. 692 pp. Mit 176 Fig. und 2 Karten.

**Deniker, J.** Les races de l'Europe; l'indice céphalique en Europe. 8⁰. Paris. 119 pp.

**Deniker, J.** The races of man. An outline of anthropology and ethnography. Contemporary science series. 8°. London. XXIII, 612 pp. Mit 2 Karten und 176 Fig.

**Dixon, F.** On certain markings on the frontal part of the human cranium and their significance. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement of science at Bradford in 1900, p. 903.

**Dixon, F.** Certain surface markings of the calvarium and their significance. Proceedings of the anatomical society of Great Britain and Ireland. Journal of anatomy XXXV, p. 50 — 52.

**Dorello, P.** Sopra parecchie anomalie rinvenute in un occipite umano e specialmente sul così detto terzo condilo occipitale osservazioni. Ricerche del laboratorio di anatomia della R. università di Roma, Vol. VIII, p. 33 — 40. Mit 1 Fig.

**Duckworth, W. L. H.** A notebook for practical work in anthropology. 8⁰. London.

**Duckworth, W. L. H.** On anthropological observations made by Mr. F. Laidlow in the Malay Peninsula. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement of science at Bradford in 1900, p. 901 — 902.

**Duckworth, W. L. H.** On a Collection of crania with two Skeletons of the Moriori or Aborigines of the Chatam Islands. Journ. Anthr. Institute Great Britain Ireland XXX, p. 141 — 152.

**Duckworth, W. L. H.** A description of some dental rudimento in human crania. Proceedings of the Cambridge philosophical society, Vol. X, p. 292 — 297. Mit 4 Fig.

**Duckworth, W. L. H.** On crania collected by Mr. J. Stanley Gardiner in his expedition to Rotuma. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement of science at Bradford in 1900, p. 910.

**Duckworth, W. L. H., and B. H. Pain.** A Contribution to Eskimo Craniology. Journ. Anthr. Institute Great Britain Ireland XXX, p. 125 — 140. Mit 1 Fig. und 2 Taf.

**Duckworth, W. L. H., and P. H. Pain.** An account of some Eskimo from Labrador. Proceedings of the Cambridge philosophical society, Vol. X, p. 286—291. With 4 figs.

**Duhousset.** Rham-a-Sama dit l'homme primitif. Bull. Mém. Anthr. Paris, Ser. V, T. I, p. 119 — 121.

**Duret.** Le cerveau des mammifères, des singes et de l'homme. Journ. des sciences méd. de Lille, T. II, p. 313 — 322.

**Edinger, L.** Hirnanatomie und Psychologie. Berliner klin. Wochenschr., 37. Jahrg., 25 S.

**Ehrenfest, Hugo.** Demonstration neuer, in Gemeinschaft mit Herrn Julius Neumann construirter Instrumente zur Bestimmung der Grösse, Form und Neigung des Beckens an der lebenden Frau. Verhdl. der 71. Vers. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Aerzte in München 1899. 2. Theil, S. 269 — 274.

**Eisler, P.** Ueber die Herkunft und Entstehungsursache des Musculus sternalis. Corr.-Bl. XXXI, S. 150—154. Mit 3 Fig.

**Elkind, A. D.** Ueber Sergi's Schädeltypen und ihre Beziehung zum Schädelindex. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde zu Moskau, Bd. XIV, S. 126. Mit 4 Abb. (Russisch.)

**Elkind, A. D.** Die Weichselpolen. Eine anthropologische und craniologische Skizze. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XC. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XVIII, S. 255—258.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 881—885.

**Elkind, A. D.** Ueber anthropologische Beobachtungen an polnischen Juden. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XC. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XVIII. Protokolle S. 493.

**Emme, W. E.** Ueber die Beziehungen zwischen Haar- und Augenfarbe und Schädelform. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturk. in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX. Protokolle S. 62—64.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 789.

**Emme, W. E.** Ueber das Vorkommen mehrerer anthropologischer Typen innerhalb der grossrussischen und kleinrussischen Bevölkerung. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX. Protokolle S. 333—346.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 802—803.

**Evans, J.** Il y a quarante ans. — Histoire et critique des premières découvertes de l'homme préhistorique. Compt. rend. de la 28. session de l'association française pour l'avancement de science, P. I, p. 296—298.

**Fawcett, E.** A supernumerary bone of the carpus attached to the trapezium. Journal of anatomy XXXV, p. 52—53. Mit 1 Fig.

**Féré, Ch.** Sur la mobilité du métacarpe. Compt. rend. de la soc. de biologie, p. 367—369.

**Féré, Ch.** Note sur les mains et les empreintes digitales de quelques singes. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie normales et pathologiques de l'homme et des animaux, Année 36, p. 255—267. Mit 3 Taf. u. 5 Fig.

**Féré, Ch.** Les lignes papillaires de la paume de la main. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie normales et pathologiques de l'homme et des animaux, Année 36, p. 376—392. Mit 14 Fig.

**Fischer, O.** Der Gang des Menschen. 3. Theil. Betrachtungen über die weiteren Ziele der Untersuchung und Ueberblick über die Bewegungen der unteren Extremitäten. Abhandl. d. k. Ges. d. Wissensch. zu Göttingen. Math.-phys. Cl., XXVI, Nr. 2 u. 3. Mit 2 Taf. und 3 Fig.

**Fleischmann, A.** Die Descendenztheorie. Gemeinverständliche Vorlesungen über den Auf- und Niedergang einer naturwissenschaftlichen Hypothese, gehalten von Studirenden aller Fakultäten. 8°. Leipzig. 274 S. Mit 124 Fig.

**Folkmar, D.** Leçons d'anthropologie philosophique. Ses applications à la morale positive. 8°. Paris. XIV, 336 pp.

**Folmer, H. C.** Die ersten Bewohner der Nordseeküste in anthropologischer Hinsicht, verglichen mit den gleichzeitig lebenden Germanen in Mitteldeutschland. A. A. XXVI, S. 747.

**Fortunatow, A. M.** Ueber die Erblichkeit der Ektrodaktylie beim Menschen. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. St. Petersburger Universität 1892. 3. Jahrg., S. 61—64.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 217.

**Fraas, E.** Ueber die Markhöhle im Humerus von Elephas. Corr.-Bl. XXXI, S. 38. Mit 1 Fig.

**Frassetto, F.** Il coefficente somatico di Camerano nello studio quantitativo degli organismi. Monitore Zool. italiano, Anno XI, p. 147—151.

**Fraipont, J.** Les néolithiques de la Meuse. I. Type des Furfooz. Contribution á l'étude des races néolitiques. 8°. Bruxelles. 81 pp. Avec 5 pl.

**François, P.** Sur la déformation artificielle du crâne chez les Néo-Hébridais. Miscellanées biologiques. 8°. Paris. Mit 5 Taf.

**Frassetto, F.** Interpretazione meccanica di nuove fontanelle (stefaniche) nel cranio dell' uomo e di alcuni altri mammiferi. Rivista delle scienze biol., Anno II, p. 506—512.

**Frassetto, F.** Su la legge che governa la genesi delle suture nel cranio. Anat. Anz. XVIII. Ergänzungsheft, S. 61—64.

**Frassetto, F.** Su la probabile presenza di quattro nuclei di ossificazione nel parietale dell' uomo e delle scimmie. Anat. Anz. XVIII. Ergänzungsheft, S. 64—78. Mit 4 Fig.

**Frassetto, F.** Sur onze pariétaux de primates partiellement divisés. Arch. ital. de biologie, Tome XXXII, p. 471—472.

**Frassetto, F.** Nouvelles fontanelles accessoires et nouveaux osselets fontanellaires dans le crâne de l'homme et des primates en général. Arch. ital. de biologie XXXII, p. 472.

**Frassetto, F.** Di due parietali di primati parzialmente divisi. Boll. di musei di zoologia et anatomia comparata della R. università di Torino, Vol. XV, No. 376. 8 pp.

**Frenkel, F.** Die Lehre vom Skelet des Menschen unter besonderer Berücksichtigung entwickelungsgeschichtlicher und vergleichender Gesichtspunkte und der Erfordernisse des anthropologischen Unterrichts an höheren Lehranstalten. 8°. VI, 176 S. Mit 81 Fig.

**Frey, G. J. O.** Beschreibung eines Mikrocephalenschädels. A. A. XXVI, S. 317—340. Mit 6 Fig.

**Fridolin, Julius.** Südseeschädel. A. A. XXVI, S. 691—715. Mit 16 Taf.

**Friedenthal, A.** Beitrag zur Kenntniss der embryonalen Schädelentwickelung. Inaug.-Diss. Königsberg. 8°. 34 S.

**Fürst.** Ein Fall von verkürzten und zweigliederigen Fingern, begleitet von Brustmuskeldefecten und anderen Missbildungen. Zeitschr. Morph. Anthr. II, S. 56—76. Mit 2 Taf. u. 1 Fig.

**Garson, J. G.** A system of classification of finger impressions. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement of science at Bradford in 1900.

**Garson, J. G.** The metric system of identification of criminals, as used in Great Britain and Ireland. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXX, p. 161—198. Mit 1 Fig.

**Gaudenzi, C.** Di alcuni rapporti costanti nella topografia dell' orbita schelerica. Internat. Monatsschr. f. Anatomie u. Physiologie, Bd. XVII, S. 134—200. Mit 12 Fig.

**Gebhardt, W.** Ueber den functionellen Bau einiger Zähne. Archiv f. Entwickelungsmechanik, Bd. X, S. 135—243; 263—360. Mit 2 Taf. u. 21 Fig.

**Gerard, G.** Anomalies osseuses. Sur la présence d'une côte cervicale articulée avec la première côte formée elle même de la fusion des deux premières côtes thoraciques. Bibliogr. anatomique, T. VIII, p. 61 — 73. Mit 5 Fig.

**Gerard, G.** L'apophyse sus-épitrochléenne, observations personelles et statistiques. Bull. de la soc. centr. d. méd. du departement du Nord, p. 208 — 233. Mit 2 Fig.

**Gerlich, Karl.** Bericht über einen Skeletfund in Prerau. Mitth. d. Wiener Anthr. Ges., Sitz.-Ber. XXX, S. 181.

**Ghillini, C.** Nuovo apparecchio per misurare le curvature de colonna vertebrale. Bolletino di scienze mediche, Anno LXX, Vol. X, p. 77 — 80. Mit 2 Fig.

**Ginkulow, Th. K.** Ueber Schädel aus alten Gräbern am Südufer der Krim. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXI. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XIII. Tagebuch, S. 225 — 246. Lief. 6/7, S. 1 — 18.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 851 — 852.

**Girard, Henri.** Indice céphalique de quelques populations du Nord-Est de l'Indo-Chine. Compt. rend. de la 20. session de l'association française pour l'avancement des sciences en 1899, p. 287.

**Girard, Henri.** Les Dinkas nilotiques. L'Anthr. XI, p. 409 — 429. Mit 2 Fig.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Die grösste Höhe des Schädels vom morphologischen Gesichtspunkte aus betrachtet. Centralbl. Anthr., 5. Jahrg., S. 193 — 198.

**Giuffrida-Buggeri, V.** Divisione longitudinale dell' ala magna della sfenoide (Osso pretemporale). Anat. Anz. XVIII, S. 486 — 487. Mit 1 Fig.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Su un cranio stenometopus. Monitore zoologico italiano, Anno XI, p. 59 — 64. Mit 1 Fig.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Su talune ossa fontanellari e accessorie del cranio umano. Monitore zoologico italiano, Anno XI, p. 99—105. Mit 1 Taf. u. 2 Fig.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Su una varissima anomalia dello scheletro nasale. Monitore zoologico italiano, Anno XI, p. 290 — 294. Mit 1 Fig.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Ossa fontanellari e spazii suturali nella norma laterale. Monitore zoologico italiano, Anno XI, p. 330 — 336. Mit 4 Fig.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Importanza del prognatismo e utilità delle misure lineari dello scheletro facciale per la determinazione del sesso. Rivista sperimentale di freniatria, Vol. XXVI, p. 30 — 34.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Contributo alla morfologia dello scheletro facciale. Sui tipi facciali emiliani e sulle varietà morfologiche delle orbite. Rivista sperimentale di freniatria, Vol. XXVI, p. 95 — 103. Mit 2 Taf.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Sulla pretesa inferiorità somatica nella donna. Archivio di psichiatria, Vol. XXI, p. 353 — 360.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Divisione longitudinale dell' ala magna dello sfenoide. Estensione della squama de temporale in altezza come carattere gerarchico. Ubicazione dello scheletro nasale. Rivista di scienze biologiche, Anno II, p. 513 — 514.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Le origine italiche. Bivista di scienze biologiche, Anno II, p. 926 — 932.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Sul significato della ossa fontanellari e dei forami parietali e sulla pretesa penuria ossea del cranio umano. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 81 — 92.

**Giuffrida-Ruggeri, V.** Ricerche morfologiche e craniometriche nella norma laterale e nella norma facciale. Atti di società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 179 — 197. Mit 4 Fig.

**Gobineau.** Versuch über die Ungleichheit der Menschenrassen. Bd. III. VI, 434 S. Stuttgart.

**Goenner.** Hundert Messungen weiblicher Becken an der Leiche. Zeitschr. f. Geburtshülfe, Bd. XXXXIV, S. 309 — 325. Mit 1 Fig.

**Gorjanović-Kramberger, Karl.** Der diluviale Mensch aus Krapina in Kroatien. Mitth. Wiener Anthr. Ges. XXX, Sitz.-Ber., S. 203.

**Gray, J. and J. F. Tocher.** On the physical caracteristics of the population of Aberdeenshire. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement of science at Bradford in 1900, p. 913.

**Gray, J. and J. F. Tocher.** The Physical Characteristics of Adults and School Children in East Aberdeenshire. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXX, p. 104 — 124. Mit 6 Taf.

**Guibert et Lhuiseier.** Evolution mentale et microcephalie. Presentation du cerveau de Poulichot. Bull. Mém. Anthr. Paris, Ser. V, T. I, p. 182 — 190.

**Haddon, A. C.** Specimens of anthropological interest obtained in New-Guinea and Borneo. Journal anat., Vol. XXXIV, p. 33 — 34.

**Hagen, B.** Ueber die Gesichtstypen der von ihm studirten Völker der Südsee. Verhandl. d. 71. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte, München 1899. 2. Theil, S. 257 — 259.

**Hagen, B.** Ueber Entwickelung und Probleme der Anthropologie. Bericht der Senckenberg'schen naturforschenden Ges., S. 67 — 90.

**Halben, R.** In welchem Verhältniss wächst das menschliche Auge von der Geburt bis zur Pubertät? Inaug.-Diss. Breslau. 8°. 24 S. Mit 1 Taf.

**Hamy, E. T.** Contribution à l'Anthropologie de la Haute-Albanie. Bulletin du muséum d'histoire naturelle, p. 269 — 272.

**Harrison, Ross Granville.** On the occurence of tails in man, with a description of the case reported by Dr. Watson. Proceedings of the association of American anatomists, p. 141 — 158. Mit 6 Taf.

**Hartland, E. S.** On the imperfection of our knowledge of the black races of the Transvaal and the Orange River Colony. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement of science Bradford Sept. 1900, p. 904 — 905.

**Hertzberg, G.** Die Halloren in Halle a. d. Saale. Corr.-Bl. XXXI, S. 118 — 120.

**Hervé, G.** La race basque. Conclusions et théories. Revue de l'école d'anthr. de Paris, T. X, p. 213.

**Herzenstein.** Mittheilungen über die Beziehungen der Haarfarbe zur Sehschärfe. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX, S. 347 — 349.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 803.

**Hoffmann, Max.** Zur vergleichenden Anatomie der Gehirn- und Rückenmarksarterien der Vertebraten. Zeitschr. Morph. Anthr. II, S. 247—322. Mit 4 Taf. und 7 Fig.

**Hoyos-Sainz, L. de.** Lecciones de Antropologia. 2. ed., T. III. Etnografia, classificaciones, prehistorica y razes Americanes. 8°. Madrid. 375 pp.

**Hrdlička, A.** Physical and physiological observations on the Navaho. American Anthropologist, Vol. VII, p. 339.

**Hrdlička, A.** A bilateral division of the parietal bone in a Chimpanzee; with special reference to the oblique sutures in the parietal. Bull. of the American museum of nat. hist., Vol. XIII, p. 281—295. Mit 6 Fig.

**Hrdlička, A.** Description of an ancient anomalons Skeleton from the Valley of Mexico, with special referenee to supernumerary and bicipital rips in Man. Bull. of the American Museum of nat. hist. 27 pp.

**Hrdlička, A.** Arrangement and perservation of large collections of human bones for purposes of investigastion. The American Naturalist, Vol. XXXIV, p. 9—15.

**Hultkrantz, J. W.** Zur Osteologie der Ona- und Yahgan-Indianer des Feuerlandes. Ivenska expeditionen till Magellansländerina, Bd. I, S. 109—173. Mit 3 Taf. u. 4 Fig.

**Jacob, O.** Prolongement du sinus sphénoïdal creusé dans les grandes ailes du sphenoides. Bulletin de la soc. anatomique de Paris, Année LXXV, p. 403—405. Mit 1 Fig.

**Jantschuk, N. A.** Einige Thatsachen zur Frage nach dem anthropologischen Typus der Weissrussen. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 65—87.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 830—831.

**Jantschuk, N. A.** Zur Frage nach dem anthropologischen Typus der Lithauer. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 200—211.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 839—840.

**Jaworkj, Th.** Anthropologische Skizze der Turkmanen. Arbeiten d. anthr. Ges. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1897, Bd. II, S. 145—206.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 192—197.

**Jelissejew, A. W.** Einige Bemerkungen über Ethnologie Kleinasiens. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. St. Petersburger Universität, 1890, 2. Jahrg., S. 11—12.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 213—214.

**Jelissejew, A. W.** Einige Bemerkungen zur Ethnologie Persiens. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. St. Petersburger Universität 1892, 3. Jahrg., S. 55—57.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 216—217.

**Jelissejew, A. W.** Anthropologische Bemerkungen über die Finnen. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX. Protokolle S. 424—469.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 803—807.

**Jelissejew, A. W.** Anthropologische Bemerkungen über die Bewohner Kleinasiens. 1. Theil: Allgemeine Ethnologie Kleinasiens. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, S. 219—248; 271—288; 323—338; 403—414. — 2. Theil: Die Türken-Osmanen. Nachrichten, Bd. LXXI. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XIII, S. 61—161.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 840—847.

**Jenkin, T. G.** Case of retarded eruption of a right maxillary canine in a patient 50 years old. British Journ. of Dental, Lc. No. 768.
Referat: Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkde., 18. Jahrg., S. 277.

**Ikow, K. N.** Bemerkungen zur Cepholometrie der Weissrussen im Vergleich mit den Gross- und Kleinrussen. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 99—106.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 832—836.

**Ikow, K. N.** Zur Craniologie der Tataren am Südufer der Krim. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXI. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XIII. Tagebuch, S. 3—6.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 849.

**Israel, Oscar.** Ein neuer Fall von Akromegalie. Z. E. V. XXXII, S. 304—307. Dazu: R. Virchow, Hermann Kauerauf.

**Istrati, C.** Sur les crânes trouvés à Constantza (Kustendjé, Dobrodja). Bulletin de la société des sciences de Bucarest. Année IX, p. 613—619. Mit 2 Fig.

**Iwanowski, A. A.** Craniologische Untersuchungen an Turkmen und Türken. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXI. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XIII. Tagebuch, S. 93—128.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 850.

**Iwanowski, A. A.** Zur Anthropologie der Troglodyten in Palästina. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXI. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XIII. Tagebuch, S. 182—185.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 850—851.

**Iwanowski, A. A.** Die Mongolen-Torgouten. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXI. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XIII. Beilage z. Tagebuch. 328 S. Mit 1 Tafel, Porträts, vielen Tabellen und Abbildungen im Text.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 852—860.

**Karutz, L.** Ein Beitrag zur Anthropologie des Ohres. A. A. XXVI, S. 733—746.

**Kawraiskj, F. F.** Ueber einige Schädel aus Gräbern der skytisch-sarmatischen Epoche. Nachrichten d. k. Gesellsch. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 17—27.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 824.

**Kelssijew, A. J.** Eine Expedition in das russische Lappland während des Sommers 1877. 1. Theil: Anthropologische Beobachtungen. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 492—500, IV, 1, S. 1—46.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 549—553.

**Kingsley, J. S.** The foramina of the scapula. Science, Vol. XI, p. 167.

**Klaatsch, H.** Die fossilen Knochenreste des Menschen und ihre Bedeutung für das Abstammungsproblem. Anat. Hefte. Ergebnisse d. Anat. u. Entwickelungsgeschichte für 1899, Bd. IX, S. 415 ff.

**Klaatsch, H.** Die wichtigsten Variationen am Skelet der freien unteren Extremität des Menschen und ihre Bedeutung für das Abstammungsproblem. Ergebnisse der Anatomie, Bd. X, S. 600—719. Mit 34 Fig.

**Klaatsch, H.** Das Problem der Abstammung des Menschen. Ber. Senckenberg'sche naturf. Ges., p. 129—134.

**Klaatsch, H.** Der kurze Kopf des M. biceps femoris. Seine morphologische und stammesgeschichtliche Bedeutung. Sitzungsber. d. Preuss. Akad. d. Wissensch., math.-naturw. Cl. 7 S. Mit Fig. — Corr.-Bl. XXXI, S. 145—149.

**Knauer, F.** Menschliche Knochen mit rothen Flecken aus bessarabischen Gräbern. Z. E. V. XXXII, S. 315.

**Köhl.** Neue stein- und frühmetallzeitliche Gräberfunde bei Worms. Corr.-Bl. XXXI, S. 136—142. Mit 5 Fig.

**Koettlitz, Reginald.** Notes on the Galla of Walega and the Bertat. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXX, p. 50—55. Mit 4 Fig.

**Koeze, G. A.** Crania Ethnica Philippinica. Beiträge zur Anthropologie der Philippinen. Vorwort von Kollmann. 8⁰. Haarlem.

**Koganei, Y.** und **G. Osawa.** Das Becken der Aino und der Japaner. Mittheilungen der medicinischen Facultät d. k. japanischen Universität Tokio. 8⁰. 68 S. Mit 10 Taf. u. 2 Fig.

**Kohlbrugge, J. H. F.** Mittheilungen über die Länge und Schwere einiger Organe bei Primaten. Zeitschr. Morph. Anthr. II, S. 43 — 55.

**Kohlbrugge, J. H. F.** Anthropologische Betrachtungen aus dem Malayischen Archipel. Z. E. V. XXXII, S. 396 — 401.

**Kohlbrugge, J. H. F.** Betrachtungen über den Einfluss des tropischen Klimas auf den Körper. Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene, S. 205 — 218.

**Kollmann, J.** Die angebliche Entstehung neuer Rassentypen. Corr.-Bl. XXXI, S. 1 — 5. Mit 1 Fig.

**Kollmann, J.** Fingerspitzen von Corcelettes. Corr.-Bl. XXXI, S. 121 — 122.

**Kolmer, W.** Beitrag zur Kenntniss der motorischen Hirnrindenregion. Archiv f. mikroskop. Anatomie, Bd. LVII, S. 150 — 183. Mit 1 Taf.

**Konstantinow-Schtschipunow, N. P.** Zur Craniologie der alten Bevölkerung des Gouvern. Kostroma. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XC. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XVIII, S. 526 — 554.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 889.

**Krause, E.** Menschliche und Thierknochen mit rothen Flecken. Z. E. V. XXXII, S. 311 — 315.

**Kroeber, A. L.** The Eskimo of Smith Sound. Bulletins of the American Museum for natural history, Nr. 6 u. 7.

**Kulikowa, Frl.** Ueber die Form des russischen weiblichen Schädels. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 392 — 402. Mit 2 Fig.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 538 — 539.

**Kuprijanow, J. D.** Ueber die Körpergrösse der Soldaten während der Dienstzeit, über das Verhältniss des Körpergewichts zu verschiedenen Maassen des Körpers und über die Bedeutung des Körpergewichts als eines Kennzeichens der Diensttauglichkeit der Rekruten. Doctor-Dissertation der k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1891. 64 u. 17 S.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 148 — 152.

**Kuwalowsky, J. A.** Ueber gefärbte Knochen. Centralblatt Anthr. V, S. 373 — 374. (Ref.)

**Lambertz, Josef.** Die Entwickelung des menschlichen Knochengerüstes während des fötalen Lebens, dargestellt an Röntgenbildern. 4⁰. 81 S. Mit 9 Taf. u. 20 Fig. u. 1 lithogr. Taf. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Ergänzungsheft 1.

**Lapouge, G. de.** Ossuaire de Lonyat en Gael. Bulletin de la société scientifique et médicale de l'Ouest, No. 3, p. 181 — 189.

**Laufer, B.** Die angeblichen Urvölker von Yezo und Sachalin. Centralbl. Anthr., 5. Jahrg., S. 321 — 330.

**Laufer, B.** Preliminary notes on explorations among the Amoor tribes. American Anthropologist, Vol. II, p. 297. Mit 10 Fig.

**Ledouble, A.** Essai sur la morphogénie et les variations du lacrymal et des osselets peri-lacrymaux de l'homme. Bibliographie anatomique, Tome VIII, p. 109 — 182. Mit 21 Fig.

**Leggiardi-Laura, C.** Il cervello di Vacher. Archivio di Psichiatria, Vol. XXI, p. 283 — 284.

**Leggiardi-Laura, C.** Ancora sul cervello di Vacher. Varietà delle circonvoluzioni ed istoatipia cerebrale. Archivio di Psichiatria, Vol. XXI, p. 484 — 486.

**Leggiardi-Laura, C.** Sopra il significato della cosidetta duplicità della scissura di Rolando e sopra un rapporto costante della scissura post-rolandica. Giornale della R. Accad. di medicina di Torino, Anno LXIII, p. 830 — 838.

**Leggiardo-Laura, C.** e **S. Varaglia.** Contributo allo studio delle varietà delle scissura di Silvio (Sulcus Sylvia) nei delinquenti. Giornale della R. Academia di medicina di Torino, Anno LXIII, p. 410 — 415.

**Leggiardo-Laura, C.** e **S. Varaglia.** Contributo allo studio delle varietà delle circonvoluzioni cerebrali nei delinquenti. Rivista di scienze biologiche, Anno II, p. 332 — 342. Mit 1 Taf.

**Lehmann-Nitsche.** Altpatagonische Schädel mit eigenthümlichen Verletzungen, wahrscheinlich Nagespuren. Z. E. V. XXXII, S. 547 — 550. Mit 2 Fig.
Siehe Strauch.

**Lehmann-Nitsche.** Ueber den fossilen Menschen der Pampaformation. Corr.-Bl. XXXI, S. 107 — 108.

**Letourneau, Ch.-L.** Des rêves ancestraux. Bull. Mém. Anthr. Paris, Ser. V, T. I, p. 425 — 432.

**Ling Roth, H.** On permanent skin marks, tattooing scarification. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement ot science at Bradford in 1900, p. 907.

**Livi, R.** Antropometria. I. Metodologia antropometrica a. Antropometria individuale b. Antropometria statistica. II. Alcune leggi antropometriche. III. Identificazione antropometrica. IV. Tarole d. calcoli fatti. 12⁰. Milano. 237 pp. Con 33 incisionii.

**Livini, F.** Variazioni ossee nell' uomo. 1. Processi basilari dell'occipitale. 2. Processo dello radice ventrale della apofisi trasvera della 5a vertebra cervicale. Monitone zoologico italiano, Anno XI, p. 127 — 130. Mit 2 Fig.

**Llewellyn Phillipps, C. P.** Two cases of cervical ribs. Journal of anat., Vol. XXXIV, p. 33—42. Mit 3 Fig.

**Loos, R.** Bau und Topographie des Alveolarfortsatzes im Oberkiefer. Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschrift f. Zahnheilkunde, Bd. XVI, S. 404.

**Low, A.** Description of a specimen in which there is a rudimentary first rib along with thirteen pairs of ribs and twenty five prés-acral vertebrae. Journal of anat. XXXIV, p. 451 — 456. Mit 3 Fig.

**Lüddekens, F.** Rechts- und Linkshändigkeit. 8⁰. Leipzig. 82 S. Mit 11 Fig.

**Lyshin, J. M.** Anthropologische Beobachtungen an den Tataren Tauriens. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXI. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XIII. Tagebuch, S. 6—58.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 849 — 850.

**Lyshin, N.** Anthropologische Skizze der Zigeuner im Gouvernement Taurien. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXX. Beilage zur Lief. 2. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XVI. S. 1 — 24.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 870 — 872.

**Macalister, A.** Archaeologia anatomica. VII. The parotid. Journal of anatomy, Vol. XXXV, p. 117—120.

**Macalister, A.** Perforate humeri in ancient Egyptian skeletons. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement of science at Bradford in 1900, p. 908 — 909.

**Mac Iver, David.** Recent Anthropometrical Work in Egypt. Journal Anthr. Institute Great Britain Ireland XXX, p. 95—103. Mit 2 Taf. u. 6 Fig.

**Maggi, L.** Sul significato morfologico degli ocsicini petro-esoccipito-sovraoccipitali ed esoccipitali. Monitore zoologico italiano, Anno XI, Suppl., p. 15 — 16.

**Maggi, L.** Ossicini fontanellari coronali e lambdoidei nel cranio di mammiferi e dell'uomo. Rendiconti del instituto Lombardo di scienze e di lettere, Vol. XXXIII, p. 298 — 315; 321 — 331.

**Mantegazza, Paolo.** L'insegnamento dell'antropologia. Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, Vol. XXX, p. 261 — 267.

**Mantegazza, Paolo.** Prime linee di psicologia positiva. Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, Vol. XXX, p. 269 — 276.

**Martin, R.** Anthropologie als Wissenschaft und Lehrfach. 8⁰. Jena.

**Manouvrier, L.** Généralités sur anthropometrie. Revue de l'école d'anthropologie de Paris, p. 413 — 439.

**Matiegka, H.** Bericht über die anthropologische Untersuchung der Gebeine Paul J. Šafařik's. Mitth. Wien. Anthr. Ges. XXX. Sitz.-Ber., S. 179 — 181.

**Maurer, Fr.** Die stammesgeschichtliche Entwickelung der Säugethierhaare. Verhandl. d. 71. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte in München 1899. 2. Theil, S. 460 — 463.

**Mc Leod, H. N.** Further notes on Maori skeletons and relics brought to light at Karata Bay, Wellington. Transactions and proceedings of the New Zealand Institute, Vol. XXXII, p. 271. Mit 1 Taf.

**Melgunow, P. P.** Zur Frage nach der Nationalität der europäischen Makrocephalen. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXX. Lief. 1. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XVI, S. 5 — 6.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 868 — 869.

**Merkel, Fr.** Reconstruction der Büste eines Bewohners des Leinegaues. A. A. XXVI, S. 449 — 457. Mit 6 Fig.

**Meunier, V.** Les ancêtres d'Adam. 8⁰. Paris. XXXIV. 314 pp.

**Meisner.** Scherben mit Fingereindrücken. Corr.-Bl. XXXI, S. 120 — 121. Mit 2 Fig.

**Mestorf, J.** Eine Moorleiche aus dem Damendorfer Moor in Südschleswig. Z. E. N. XI, S. 96.

**Meyer, A. B. u. R. Parkinson.** Album von Papuatypen. II. Nord-Guinea. Bismarckarchipel. Deutsche Salomon-Inseln. 4⁰. Dresden. 15 S. Mit 53 Taf.

**Mingazzini, Giovanni.** Beitrag zum klinisch-anatomischen Studium der Mikrocephalie. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol., Bd. VII, p. 429 — 471.

**Mingazzini, G.** Ein Fall von Mikrocephalie. Verh. d. 71. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte in München 1899, 2. Theil, S. 280 — 283.

**Mochi, Aldobrandino.** Gli oggetti etnografici delle popolazioni etiopiche posseduti dal Museo Naz. d'Antrop. in Firenze. Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, Vol. XXX, p. 87 — 172.

**Mönkemöller, O. u. L. Kaplan.** Eine neue Methode der Fixirung von Fussspuren zum Studium des Ganges. Neurol. Centralblatt, 19. Jahrg., S. 798 — 803. Mit 4 Fig.

**Monteverde, G.** Una varietà di pigmei della Melanesia. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 133 — 161.

**Moritz.** Eine Methode, um beim Röntgenverfahren aus dem Schattenbilde eines Gegenstandes dessen wahre Grösse zu ermitteln (Orthodiagraphie) und die exacte Bestimmung der Herzgrösse nach diesem Verfahren. Münchener med. Wochenschr. XXXXVII, S. 992 — 996. Mit 6 Fig.

**Mortillet, A. de.** La circoncision en Tunisie. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 538 — 543. Mit 2 Fig.

**Mortillet, G., et A. de.** Le préhistorique origine et antiquité de l'homme. 3. éd. Bibliothèque des sciences contemporains. 8⁰. Paris. VIII. XXII, 709 pp. Avec 121 fig.

**Mühlmann, M.** Ueber das Gewicht einiger menschlicher Organe. Virchow's Archiv CLXIII, S. 75—83.

**Mühlmann, M.** Ueber die Ursache des Alters. Grundzüge der Physiologie des Wachsthums, mit besonderer Berücksichtigung des Menschen. 8⁰. Wiesbaden. XII, 195 S. Mit 15 Fig.

**Musumeci, A.** Sopra un caso singolare di terzo condilo. Monitore zoologico italiano, Anno XI, p. 172 — 175. Mit 1 Fig.

**Nadaillac, de.** Les trépanations préhistoriques. Revue des questions scientifiques. Louvain. Avril.

**Nasarow, P. S.** Zur Anthropologie der Baschkiren (auf Grund neuer Materialien). Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXVIII. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XII. Tagebuch, 1. Jahrg., S. 350 — 367.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 825 — 830. Berichtigungen dazu von A. Charusin. Arbeiten d. Anthr. Abth., Bd. XIII, S. 89—90. Ferner Malijew, Bd. XIII, S. 18 — 76.

**Netolitzky, Fritz.** Untersuchuug menschlicher Excremente und Pfahlbauten der Schweiz. Corr.-Bl. XXXI, S. 59 — 61.

**Niceforo, A.** Italiani del nord e italiani del sud. Torino. VIII, 619 pp. Mit 169 Taf.

**Nikolsky, B.** Ethnographisch-anthropologische Skizze der östlichen Tscheremissen. Arbeiten d. anthr. Ges. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1897, Bd. II, S. 3 — 108.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 187 — 190.

**Nikolskj, D. P.** Ethnographisch - anthropologische Skizze der Meschtscheräken. Eine vorläufige Mittheilung. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. St. Petersburger Universität 1895, 4. u. 5. Jahrg., S. 71 — 72.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 220 — 221.

**Nossilow, K. D.** Eine anthropologische Skizze der Wogulen. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten der anthr. Abth., Bd. IX. Protokolle S. 528 — 538.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 810 — 811.

**Nossilow, K. D.** Historische Denkmäler des Volksstammes der Manssen. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX. Protokolle S. 559—568.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 811 — 813.

**Nüesch, J.** Prähistorische Funde am Schweizersbild und am Kesslerloch. Z. E. V. XXXII, S. 99 — 101.

**Oddono, E.** Commemorazione dell Prof. G. Zoja. Anat. Anz. XVII, S. 324 — 334.

**Paissel, Wlad. Ernest.** Materialien zur Anthropologie der Tarantschen. Doctor-Dissert. d. k. milit.-

med. Akad. zu St. Petersburg. 1897. 112, XLV S. Mit 1 Karte des Ili-Gebietes und mehreren Tabellen.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 170—178.

**Pantuchow, J. J.** Ueber die Entartung des semitischen Typus. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. k. St. Petersburger Universität 1889. 1. Jahrg., S. 26—30.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 211—213.

**Papillault, G.** La craniologie dans la republique Argentine et en Australie. Revue de l'école d'anthropologie, No. 4, p. 143—147.

**Pariselle, H.** Des fontanelles; anatomie et pathologie. Thèse. 8°. Paris.

**Parsons, F. G.** The joints of mammals compared with those of man. P. 2. Joints of kind limb. Journal of anat., Vol. XXXIV, p. 301—323. Mit 10 Fig.

**Paterson, A. M.** The sternum, its early development and ossification in man and mammals. Journal of anat. XXXV, p. 21—33. Mit 2 Taf.

**Paterson, A. M., and F. T. Lovegrove.** Symmetrical perforations of the parietal bones; including an account of a perforated an distorted cranium from the Liverpool museum. Journal of anat., Vol. XXXV, p. 228—236. Mit 4 Taf. u. 2 Fig.

**Paul-Boncour, Georges.** Etude des modifications squelettiques consécutives à l'hémiplégie infantile. I. Fémur. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 359—414. Mit 2 Fig.

**Paulli, Simon.** Ueber die Pneumaticität des Schädels bei den Säugethieren. Eine morphologische Studie. III. Ueber die Morphologie des Siebbeins und die Pneumaticität bei den Insectivoren, Hyracoideen, Chiropteren, Carnivoren, Pinnipedien, Edentaten, Rodentieen, Prosimien und Primaten, nebst einer zusammenfassenden Uebersicht über die Morphologie des Siebbeines und die Pneumaticität des Schädels bei den Säugethieren. Morphol. Jahrb., Bd. XXVIII, S. 483—565. Mit 3 Taf. u. 36 Fig.

**Pelletier, Madeleine.** Recherches sur les indices du crâne et de principaux os longs d'une série de squelettes japonais. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 514—529.

**Pennato, P.** Sulla morfologia del torace. Clinica medica italiana, Anno XXXIX, p. 46—57.

**Petrow, W. W.** Anthropologische Untersuchungen an Militärpflichtigen des Gouvernements Kursk. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. LXXX, Lief. 1. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XVI, S. 18—32.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 869—870.

**Pfitzner, W.** Beiträge zur Kenntniss des menschlichen Extremitätenskelets. VIII. Die morphologischen Elemente des menschlichen Handskelets. Zeitschr. Morph. u. Anthr., Bd. II, S. 77—157; 365—678. Mit 3 Taf. u. 24 Fig.

**Picaud.** Les asymétries du crâne et le trou déchiré postérieur. Bulletins de la société dauphinoise d'anthropologie, Avril.

**Pick, L.** Ueber die Methoden, anatomische Präparate naturgetreu zu conserviren. Berliner klin. Wochenschrift XXXVII, S. 906—910.

**Pini, G.** Sopra il raporto fra il volume ed il peso specifico dell' encefalo umano. Atti di società Romana di Antropologia, Vol. VII, p. 103—119.

**Piper, H.** Ein menschlicher Embryo von 6,8 mm Nackenlinie. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abth., S. 95—132, 377. Mit 2 Taf. u. 11 Fig.

**Pittard, E.** Un nouveau crâne humain d'une station lacustre du lac de Neufchâtel (Suisse). Bull. de la société des sciences de Bucarest, p. 273—277. Mit 2 Fig.

**Pittard, E.** Étude de deux nouvelles séries de crânes anciens de la vallée du Rhône (Valais). Revue de l'école d'anthr. de Paris, p. 136—143. Mit 5 Fig.

**Pittard, E.** Quelques comparaisons sexuelles des crânes anciens de la vallée du Rhône (Valais). L'Anthr. XI, p. 179—192.

**Pittard, E.** Note sur deux crânes de Congolais peu connus du 1. tribu Bayaka, 2. tribu Bassundi. L'Anthr. XI, p. 534—542. Mit 4 Fig.

**Pittard, E.** Comparaison des différents segments crâniens chez l'homme et chez la femme. Archive des sciences physicales et naturelles de Genève, p. 295—298.

**Pittard, E.** Note sur deux crânes macrocéphales trouvés dans un tumulus à Kustendjé (Dobrodja). Bull. de la société des sciences de Bucarest, Année IX, p. 620—629. Mit 3 Fig.

**Plazek.** Neuer Kopfmesser. Z. E. V. XXXII, S. 170—172.
Dazu R. Virchow, v. Luschan. Nach letzterem leistet der Apparat nicht mehr als das einfache Bleiband.

**Pohl, J. (Pincus).** Bemerkung über die Haare der Negritos auf den Philippinen. Anat. Anz., Bd. XVII, S. 218—219.

**Pokrowski, E. A.** Ueber deformirte Schädel in Russland. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 475—477.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 547—548.

**Pokrowski, E. A.** Ueber den Einfluss der Wiege auf die Deformation des Kinderschädels. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX. Protokolle S. 207—228.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 799—800.

**Pokrowski, E. A.** Die physische Erziehung der Kinder bei verschiedenen Völkern, insbesondere bei den Völkern des russischen Reiches. Materialien zu einer medicinisch-anthropologischen Untersuchung. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturkunde in Moskau, Bd. XLV. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. VII, IV. 379 S. Mit 215 Fig. im Texte und 3 col. Vollbildern.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 774—787.

**Porotow, M. T.** Zur Anthropologie der Burjäten. Die Alar-Burjäten. Doctor-Dissert. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1895. 175 S. Mit 1 Taf.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 159—170.

**Preyer, Axel.** Photographien schiffbrüchiger Carolinen-Insulaner. Z. E. V. XXXII, S. 233—234. Mit 1 Fig.

**Primrose, A.** The anatomy of the Orang Outang. Studies of the University of Toronto. Anat. ser., No. 1, p. 1—94. Mit 6 Taf.

**Primrose, A.** The anatomy of the Orang Outang (Simia Satyrus). An account of some of its external characteristics and the myology of the extremities. Transactions of the Canadian instit., Vol. VI, p. 507—598. Mit 4 Taf.

**Pugliesi, E.** Studi sulla simmetria del cranio nei due sessi. Atti della società Veneto-trentina di scienze naturali, Vol. IV, p. 48—76.

**Putjätin, Fürst P. A.** Ueber die bei Bologoje gefundenen menschlichen Knochen der neolithischen

Periode. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. St. Petersburger Universität, 2. Jahrg., S. 26—35.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 214.

**Ranke, J.** Ueber altperuanische Schädel von Ancon und Pachacamác, gesammelt von I. K. H. Prinzessin Therese von Bayern. Abhandl. d. k. bayer. Akad. d. Wiss., 2. Cl., Bd. XX, Abth. III, S. 631—750. Mit 9 Taf. u. 45 Fig.

**Ranke, J.** Die überzähligen Hautknochen des menschlichen Schädeldaches. Sitz.-Ber. math.-phys. Cl. k. bayer. Akad. d. Wiss. in München, Bd. XX, S. 275—464. Mit 132 Fig.

**Raseri, E.** Sur le nombre des consanguins dans un groupe de population. Archives ital. de biologie, T. XXXIII, p. 230—241.

**Regnault, F.** De la longueur relative des os. Bull. de la soc. anat. de Paris, Année LXXV, p. 484—486. Mit 1 Fig.

**Regnault, F.** Fusion congénitale partielle de l'occipitale et de l'atlas. Bull. de la soc. anat. de Paris, Année LXXV, p. 691—694. Mit 1 Fig.

**Regnault, F.** Oblitération prematurée des sutures crâniennes. Mécanisme des déformations. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 55—66. Mit 3 Fig.

**Regnault, F.** Les terres cuites grecques de Smyrne. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 467—477. Mit 21 Fig.
Bossus. — Déformations faciales. — Nez. — Crânes. — Idiots et dégenérés. — Organes génitaux.

**Reiss, A.** Die Photographie makroskopisch-anatomischer Präparate. 8°. München. Mit 7 Fig. — Internationale photographische Monatsschrift für Medicin. 12 S.

**Retzius, G.** Das Gehirn der Mathematikerin Sonja Kovalevski. Biologische Untersuchungen, Bd. IX, S. 1—16. Mit 4 Taf. u. 1 Porträt.

**Retzius, G.** Die Gestalt der Hirnventrikel des Menschen. Nach Metallausgüssen dargestellt. Biologische Untersuchungen, Bd. IX, S. 45—50.

**Retzius, G.** Ueber die Aufrichtung des fötal retrovertirten Kopfes der Tibia beim Menschen. Zeitschr. Morph. Anthr., Bd. II, S. 167—175. Mit 7 Fig.

**Riche, A.** Conservation des pièces anatomiques avec leurs couleurs. Bull. de la société anatomique de Paris, Année LXXV, T. II. p. 245—248.

**Rieder, H.** Eine Familie mit dreigliederigen Daumen. Zeitschr. Morph. u. Anthr., Bd. II, S. 177—197. Mit 13 Fig.

**Rivers, W. H. R.** The senses of primitive man. Science, N. S., XI, p. 740—742.

**Romano, A.** Di un nuovo angolo cranico. 8°. Napoli. 7 pp.

**Romano, A.** Di alcune applicacione del metodo radiografico nelle ricerche d'antropologia. 8°. Napoli. 16 pp.

**Roshdestwenskj, A. G.** Die Grösse des Kopfes und die Abhängigkeit desselben von Körpergrösse, Geschlecht, Lebensalter und Rasse. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturk. in Moskau, Bd. XC. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. XVIII, S. 1—108. Mit 5 graph. Tafeln.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 878—881.

**Rossi, U.** Le anomalie anthropologiche in rapporto alle condizione sociale ed alla degenerazione. Archivio di psichiatria XX, p. 514—517.

**Rutot, M. A.** Sur l'homme préquaternaire. Bull. Anthr., Bruxelles, T. XIX.

**Saulieu, J., et A. Dubois.** Os iliaque. Conférence des externes de l'hôpital de Paris, p. 84—88. Mit 4 Fig.

**Saulieu, J., et A. Dubois.** Tiers supérieur du fémur. Tiers inférieur du fémur. Conférence des externes de l'hôpital de Paris, p. 88—93. Mit 5 Fig.

**Saulieu, J., et A. Dubois.** Articulation coxofémorale. Conférence des externes de l'hôpital de Paris, p. 93—96. Mit 4 Fig.

**Schawlowski, J. E.** Ueber Worms'sche Knochen der Stirnnaht. Arbeit d. anthr. Ges. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1897, Bd. II, S. 142, 361—371.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 191—192.

**Schendrikowskj, J. J.** Beiträge zur Anthropologie der Sselengaschen Burjäten. Doctor-Dissertation der k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1894, 135 u. 21 S.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 153—159.

**Schendrikowskj, J.** Einige Bemerkungen zur Ethnographie der Burjäten. Arbeiten d. anthr. Ges. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1897, Bd. II, S. 236—257.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVII, S. 199—203.

**Schlis.** Ueber seine Schulkinderaufnahmen nach ihren primären Körpermalen zum Zwecke der Classenbestimmung und ihr Verhältniss zu der deutschen Schuluntersuchung nach Farben. Verh. d. 71. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte in München 1899. Th. II, S. 261—264.

**Schlosser, H.** Die neueste Literatur über die ausgestorbenen Anthropomorphen. Zool. Anz. XXIII, S. 289—301.

**Schmaedel, Jos. v.** Ueber Lichtwirkung auf den menschlichen Körper mit Rücksicht auf die Kleidung. Corr.-Bl. XXXI, S. 49—53.

**Schmid-Monnard.** Ueber den Werth von Körpermaassen zur Beurtheilung des Körperzustandes von Kindern. Corr.-Bl. XXXI, S. 130—133, Mit 2 Abb.

**Schmidt, E.** Die Vertheilung der Kopfformen in Europa. Globus LXXVII, S. 217—220. Mit 1 Karte.

**Schmidt, E.** Die anthropogeographischen Bedingungen der Völkerentwickelung Vorderindiens. Verh. der 71. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte in München 1899. Th. II, S. 259—260.

**Schmidt, M. B.** Ueber seltene Spaltbildungen im Bereiche des mittleren Stirnfortsatzes. Arch. path. Anat. u. Phys. u. f. klin. Medicin, Bd. CLXII, S. 340—370. Mit 1 Taf.

**Schmidt, M. B.** Ueber den Zusammenhang von Lippen- und Kieferspalten mit Missbildungen des Schädels. Münchener med. Wochenschr., 47. Jahrg., S. 343.

**Schneider, L.** Prähistorische Forschungen in Böhmen. Z. E. V. XXXII, S. 173—188. Mit 10 Abbildungen.

**Schwalbe, G.** Der Neanderthalschädel. Bonner Jahrb., Heft 106, S. 1—72. Mit 1 Tafel und 10 Fig.

**Seland.** Ueber die Giljäken. Nachrichten d. Freunde d. Naturk. in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX, Protokolle, S. 68—126.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 789—798.

**Selenka, E.** Menschenaffen. Anthropomorphae. Biol. Centralbl. XX, S. 815—818.

**Selenka, E.** Menschenaffen (Anthropomorphae). Studien über Entwickelung und Schädelbau. 3. Lief., Kap. 3. Entwickelung des Gibbon. (Hylobates u. Siamanga). Wiesbaden, S. 173—208. Mit 1 Tafel u. 38 Figuren.

**Sergi, G.** Crani umani della antiche tombe di Alfedena. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 41—43.

**Sergi, G.** Le forme del cranio umano nello sviluppo fetale in relazione alle forme adulte. Rivista di scienze biologiche, Anno II, p. 401 — 413, 831 — 847.

**Sergi, G.** Crani esquimesi. Atti della società Romana di antropologia, T. VII, p. 93 — 102.

**Sergi, G.** Studi di crani antichi. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 162 — 174.

**Sograf, N. J.** Die Bewohner des Altai nach Untersuchungen des Herrn Jadrinzew. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturk. in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX. Protokolle, S. 51 — 54.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 788 — 789.

**Sograf, N. J.** Anthropologische Untersuchungen der männlichen grossrussischen Bevölkerung der Gouvernements Wladimir, Jaroslaw und Kostroma. Nachrichten d. k. Ges. d. Freunde d. Naturk. in Moskau, Bd. LXXVI. Arbeiten der anthr. Abth., Bd. XV, S. 177. Mit 34 photogr. Tafeln, 16 Karten und 3 Abbildungen im Text.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 860 — 868.

**Solowjew, E. T.** Anthropologische Nachrichten über Tataren, Tschuwaschen und Mordwinen. Nachrichten der k. Ges. d. Freunde d. Naturk. in Moskau, Bd. XLIX. Arbeiten d. anthr. Abth., Bd. IX. Protokolle, S. 626 — 629.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 816.

**Soularue, M.** Etude des proportions de la colonne vertébrale chez l'homme et chez la femme. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 132 — 147.

**Sperino, G.** Descrizione morfologica delle encefalo del Professore Carlo Giacomini. Giornale dell'accademia di Torino, Anno LXIII, p. 737 — 802. Mit 4 Taf.

**Starcke, F.** Ein seltener Fall mangelhafter Zahnbildung. Monatsschr. f. Zahnheilk., 18. Jahrg., S. 261 — 263. Mit 3 Fig.

**Staudinger, P.** Rothfärbung der Schädel und des Körpers in Afrika, Z. E. V. XXXII, S. 347 — 348.
Das Rothfärben einzelner Glieder wie des ganzen Körpers mit verschiedenen Färbemitteln, z. B. mit Rothholz, findet im Niger-Benuë-Gebiete bei verschiedenen Stämmen häufig statt.

**Staurenghi, C.** Suture métopique ou frontale basale (union post-ethmoïdale des lames orbitaires des frontaux.) Association de la sphéno-ethmoïdale avec la suture métopique basale chez le Myopotamus coypus et chez l'Homo sapiens. Processus anti-sphénoïdicus chez les oiseaux. Archives italiennes de biologie, T. XXXII, p. 470 — 471.

**Staurenghi, C.** Sutura o frontale basale (Unione post-etmoidea della lamine orbitali dei frontali) in un delinquente, in alcune rosicanti ed in pinnipedio, associazione della s. sfeno-(pre-)etmoidea colla s. metopica basale nel Myopotamus coypus e nell' homo s. processi anti-sfenoidei degli ucelli. Bulletino della società medico-chirurgica di Pavia, 30 pp. Mit 2 Taf. und 6 Fig.

**Staurenghi, C.** Suture ed ossa criptiche e ricoperte. Anat. Anz. XVIII, Ergänzungsh., S. 181 — 186.

**v. Stein, Stanislaus.** Ein Beitrag zur mikroskopischen Technik des Schläfenbeins. Anat. Anz. XVII, S. 397 — 399.

**Stieda.** Anatomisch-archäologische Studien. 1. Ueber die ältesten bildlichen Darstellungen der Leber. Anatomische Hefte, Abth. 1, Heft 49, S. 673 — 720. Mit 1 Taf.

**Stieda, L.** Ueber die ältesten bildlichen Darstellungen innerer Körperorgane des Menschen. Verhandl. d. 71. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte in München 1899, Th. II, S. 451 — 452.

**Stölzle, R.** Nochmals Dr. K. E. v. Baer's Stellung zur Frage nach der Abstammung des Menschen. Biol. Centralbl. XX, S. 503 — 508.

**Stratz, C. H.** Der Werth der Lendengegend für anthropologische und obstetrische Messungen. A. A. XXVII, S. 117 — 128. Mit 4 Taf. u. 3 Holzschn. — Verh. d. 71. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte in München 1899, Th. II, S. 260 — 261.

**Stratz, C. H.** Die Schönheit des weiblichen Körpers. Stuttgart. 8°. XII u. 268 S. Mit 4 Taf. u. 128 Fig.

**Strauch, C.** Ueber brachycephale Schädel aus Tirol, der Schweiz u. Norditalien. Z. E. V. XXXII, S. 229—281.
59 Schädel von Dr. Tappeiner geschenkt.

**Strauch, C.** Altpatagonische Schädel mit eigenthümlichen Verletzungen, wahrscheinlich Nagespuren (zu Lehmann-Nitsche, s. d.) Z. E. V. XXXII, S. 550 — 566. Mit 2 Fig.
L.-B.-I. 71,1; 76,8; 74,5. L.-H.-I. 73,3; 78,8; 78,3. Deformirte: L.-B.-I. 88,6; 86,9.

**Talko-Hrinzewitsch, J.** Zur Anthropologie der Bevölkerung Podoliens. Arbeiten d. anthr. Ges. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1897, Bd. II, S. 259 — 295.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 203 — 205.

**Talko-Hrinzewitsch, J.** Der physische Charakter des ukrainischen Volkes. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. St. Petersburger Universität 1892, 3. Jahrg., S. 45 — 53.
Auszug aus Krakauer Akad. d. Wiss. Anthr. Nachrichten XIV.

**Talko-Hrinzewitsch, J.** Zur Anthropologie der ukrainischen und lithauischen Juden. Protok. d. Sitz. d. Russischen anthr. Ges. d. St. Petersburger Universität 1892, 3. Jahrg.
Auszug aus Krakauer Akad. d. Wissensch. Anthr. Nachrichten XV.

**Tappeiner, F.** Beiträge zur Urgeschichte des Menschen und zur Urgeschichte der inneren Medicin bis zur Gegenwart. 8°. Meran. 47 S.

**Tarenetzky, A.** Beiträge zur Skelet- und Schädelkunde der Aleuten, Konaegen, Kenai und Koljuschen. Mémoires de l'académie impériale des sciences de St. Pétersbourg, phys.-math. Cl., Ser. VIII, T. IX, 73 pp. Mit 4 Taf.

**Tedeschi, E. E.** Note e proposte di tecnica antropologica. Atti della società Veneto-Trentina di scienze naturali, Vol. IV, p. 133 — 152.

**Tedeschi, E. E.** Cinquanta crani di Rovigno d'Istria. Un nuovo metodo di seriazione della forme craniche. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 198 — 213.

**Tenchini, L.** Di un singolare osseo della diafisi del femore umano. Monitore zoologico italiano, Anno XI, p. 218 — 223. Mit 1 Taf.

**Tesjäkow, N.** Die physische Entwickelung der Landschüler im Kreise Jelisawetgrad. Arbeiten d. anthr. Ges. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1897, Bd. II, S. 208 — 227.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 198 — 199.

**Thilenius, G.** Die Besiedelung der nordwestpolynesischen Inseln. Z. E. V. XXXII, S. 95 — 99.
Die Bewohner sind eine Mischbevölkerung aus polynesischen, mikronesischen und melanesischen Elementen. Die Urbevölkerung waren Polynesier.



**Thompson, A. H.** The phylogeny of the fifth tubercle of the lower second molar of man. Bericht über den 3. internat. zahnärztl. Congress in Paris. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde, 18. Jahrg., S. 574.

**Tichomirow, A. A.** Zur Anthropologie der heutigen Volksstämme des Kaukasus. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 417—419.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 541—542.

**Tietze, F.** Due crani scafoidei. Atti della società Veneto-Trentina di scienze naturali, Vol. IV, p. 121—132.

**Török, Aurel von.** Ueber den Yézoer Ainoschädel aus der ostasiatischen Reise des Herrn Grafen Béla Széchenyi und über den Sachaliner Ainoschädel des k. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden. Ein Beitrag zur Reform der Kraniologie. 4. Theil. Mit einem Anhang von 46 Zahlentabellen. A. A. XXVI, S. 95—144, 247—315, 561—689. Anhang S. 1—108.

**Török, A. v.** Ueber ein neueres Verfahren bei Schädelcapacitätsmessungen, sowie über eine methodische Untersuchung der Fehler bei Volumen- und Gewichtsbestimmungen des Füllmaterials. Archiv f. pathol. Anat., Physiol. u. klin. Medicin, Bd. CLIX, S. 248—288, 367—447.

**Projanovic.** Die Trepanation bei den Serben. Correspondenzblatt XXXI, S. 18—23. Mit 2 Fig.

**Turner, W.** An Australian skull with three supernumerary upper molar teeth. Journ. of anat. XXXIV, p. 273—274.

**Twarjanowitsch, J. K.** Materialien zur Anthropologie der Armenier. Doctor-Diss. d. k. milit.-med. Akad. zu St. Petersburg 1897. 158 S.
Referat: L Stieda, A. A. XXVI, S. 178—184.

**Ujfalvy, Carl von.** Anthropologische Betrachtungen über die Porträtköpfe auf den griechisch-baktrischen und indoskythischen Münzen. A. A. XXVI, S. 45—70, 341—372. Mit 37 Fig.

**Ujfalvy, Carl von.** Iconographie et anthropologie indo-iraniennes. L'Anthr. XI, p. 23—56, 193—224. Mit 20 Fig. im Text und 7 Taf.

**Ujfalvy, Carlo de.** Tracce di steatopigia nei Greci della Cirenaica. Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, Vol. XXX, p. 19—24.

**Verneau, R.** Un nouveau cephalomètre. L'Anthr. XI, p. 231—236. Mit 4 Fig.

**Vignoli, T.** Peregrinazioni antropologiche e fisiche. Studio comparativo tra le forme organiche naturali e le forme geometriche pure del Prof. G. V. Schiaparelli. Milano. 8°. XII, 367 pp.

**Virchow, H.** Das Knie japanischer Hocker. Z. E. V. XXXII, S. 385—396. Mit 2 Fig.

**Virchow, R.** Ueber Bestimmung der Schädelcapacität. Archiv f. path. Anat., Physiol. u. klin. Medicin, Bd. CLIX, S. 288—289.

**Virchow, R.** Rothgefärbter Schädel eines Bulinegers aus Kamerun. Z. E. V. XXXII, S. 309—311. Mit 1 Taf.
Nannocephal: L.-B.-I. 73,1; L.-H.-I. 74,2.

**Virchow, R.** Der Riese Lewis Wilkins. Z. E. V. XXXII, S. 78—80.
Nach einem Schlag auf den linken Vorderkopf erfolgte das Riesenwachsthum. Körpergrösse 2260 mm. Die Proportionen sind normal.

**Virchow, R.** Schädel eines Wahehe (Kwawa). Z. E. V. XXXII, S. 136-140. Mit 5 Abb.
L.-B.-I. 71,7; L.-H.-I. 73,8.

**Virchow, R.** Zwei ältere sardinische Schädel. Z. E. V. XXXII, S. 536—537.

**Virchow, R.** Anthropologische Arbeiten in Halle a. S. Eröffnungsrede. Corr.-Bl. XXXI, S. 65—77.

**Virchow, R.** Ueber das Auftreten der Slaven in Deutschland. Corr.-Bl. XXXI, S. 109—115.

**Volz, Wilhelm.** Zur somatischen Anthropologie der Battaker in Nord-Sumatra. A. A. XXVI, S. 717—732. Mit 8 Fig.

**Vram, H.** Untersuchung der in Aquileja gefundenen Schädel. A. A. XXVI, S. 765—767.

**Vram, U. G.** Contributo all' Antropologia antica del Perù. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 44 u. f.

**Vram, U. G.** Secondo contributo all' antropologia del Peru Antico (craniologia; varietà craniche con speciale riguardo all'accrescimento del teschio). Atti della società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 67—79.

**Vram, U. G.** Un cranio artificialmente deformato di un Indiano dell' America del Sud. Atti della società Romana di antropologia, Vol. VII, p. 175—178.

**Waldeyer, W.** Die Bildnisse Friedrichs des Grossen und seine äussere Erscheinung. Rede. Mit Abbildung der Todtenmaske König Friedrich II. Berlin. gr. 8°. 24 S.

**Walkhoff.** Der menschliche Unterkiefer im Lichte der Entwickelungsmechanik. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde, 18. Jahrg., S. 529—538.

**Walsem, G. C. van.** Ein neues Operationsverfahren zur Eröffnung der Schädelhöhle. Virchow's Archiv CLXIII, S. 154—174. Mit 4 Fig.

**Walsem, G. C. van.** Versuch einer systematischen Methodik der mikroskopisch-anatomischen und anthropologischen Untersuchung des Centralnervensystems. Verhandl. d. k. Akad. van Wetenschapen to Amsterdam. 181 S. Mit 8 Taf. u. 30 Fig.

**Walsem, G. C. van.** Ueber das Gewicht des schwersten bis jetzt beschriebenen Gehirns. Neurol. Centralbl., Bd. XVII, Nr. 13.

**Wankel.** Ueber deformirte vorgeschichtliche Schädel aus mährischen Höhlen. A. A. XXVI, S. 541.

**Waruschkin, Alexander.** Ueber die Profilirung des Gesichtsschädels. A. A. XXVI, S. 373—448. Mit 3 Fig. u. 2 Taf.

**Waterston, D.** Developmental changes in the human skeleton from the point of view of anthropology. Report of the 70. meeting of the British association for the advancement of science at Bradford in 1900, p. 904.

**Waterston, D.** Craniometric observations in the post mortem room. Journal of anat., Vol. XXXIV, p. 256—259. With one fig.

**Watjoff (Wateff), S.** Beitrag zur Anthropologie der Bulgaren. A. A. XXVI, S. 1079—1085.

**Weisbach, A.** Die Deutschen Kärntens. Mitth. Wien. Anthr. Ges. XXX, S. 79—95. Mit 2 Fig.

**Welcker, H.** Die Zugehörigkeit eines Unterkiefers zu einem bestimmten Schädel nebst Untersuchungen über sehr auffällige, durch Auftrocknung und Wiederanfeuchtung bedingte Grössen- und Formveränderungen des Knochens. A. A. XXVII, S. 37—106. Mit 37 Fig.

**Wengler.** Die Bertillon'sche Methode der Körpermessung, für praktische Aerzte dargestellt. Münchener med. Wochenschr., 47. Jahrg., S. 1494—1497.

**Wiedersheim, R.** Organi rudimentali dell' uomo. Rivista di scienze biol., Anno II, p. 801—830. Mit 19 Fig.

**Wildt, A.** Ein abnormes Sesambein auf der Rückseite des Kniegelenkes. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. III, S. 188—190. Mit 2 Fig.

**Wilgress, J. H. F.** A note on the development of the external malleolus. Journ. of Anatomy and Physiology, Vol. XXXIV, N. S., Vol. XIV, p. 42—44.

**Wilkins, A. J.** Ueber die Eingeborenen von Turkestan. Die anthropologische Ausstellung in Moskau 1879, Bd. III, 1, S. 434—436.
Referat: L. Stieda, A. A. XXVI, S. 543—544.

**Wilser, L.** Der Pithecanthropus erectus und die Abstammung des Menschen. Verhandl. d. naturwiss. Ver. zu Karlsruhe XIII, S. 551—576. — Verhandl. d. naturw. Ver. Heidelberg. 28 S.

**Winter, H. Lyle.** The cephalic Index. Archive of neurol. and psychopath. III, p. 275—386.

**Wolff, Julius.** Bemerkungen zur Demonstration von Röntgenbildern der Knochen-Architectur. Berl. klin. Wochenschrift, 37. Jahrg., S. 381—384, 414—417. Mit 11 Fig.

**Zabel, E.** Varietäten und vollständiges Fehlen des Thränenbeines beim Menschen. Anat. Hefte, Bd. XV, S. 153—201. Mit 4 Taf.

**Zaborowski.** Les Slaves de race et leur origines. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 69—99.

**Zaborowski.** Portraits d'hommes tatoués. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 170—172.

**Zaborowski.** De l'origine des anciens Égyptiens. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 212—221.

**Zaborowski.** Les Portugais, d'après des photographies. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 231—233.

**Zaborowski.** Mensuration de Tonkinois. Les dolichocéphales chinois de l'Indo-Chine. Crânes tonkinois et annamites. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 319—328.

**Zaborowski.** Crânes des Kourganes préhistoriques, Scythiques, Drewlanes et Polanes. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 456—466.

**Zaborowski.** La Chine et les Chinois. Conférence annuelle Broca. Bull. Mém. Anthr. Paris, Sér. V, T. I, p. 544—560.

**Zdekauer, Alfred.** Ueber Schädeltrepanationen im Bismarckarchipel. Mitth. Wien. Anthr. Ges. XXX, Sitz.-Ber. S. 116—117. Mit 4 Fig.

**Zweiback, S.** Ueber die Incisurae supraorbitalis et frontalis des Stirnbeines und ihre Varietäten. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. 8⁰. 40 S.

# III.

# Völkerkunde.

(Von Dr. A. Richel in Frankfurt a. M.)

Vorbemerkung. Für somatische Anthropologie besonders in Betracht kommende Artikel sind durch einen Stern (*) gekennzeichnet.

## Literaturbericht für 1900.

## I. Quellenkunde.

### 1. Literatur der allgemeinen Völkerkunde.

#### a) *Bibliographien.*

**Bibliographie,** Orientalische. Begründet von August Müller. Unter Mitwirkung von L. H. Gray, N. F. Katanov, E. Kuhn, H. Nützel, J. V. Prášek, H. L. Strack, Y. Wichmann, K. v. Zetterstéen und Anderen, bearbeitet und herausgegeben von Lucian Scherman. Mit Unterstützung der Königl. bayer. Akademie der Wissenschaften, der Deutschen morgenländischen Gesellschaft und der American Oriental society. XIII. Bd. (für 1899). Zwei Hefte. Abgeschlossen am 22. Oct. 1900. Berlin, Reuther u. Reichard, 1900. VII, 345 S. 8°. 10 Mark.

Die Bibliographie umfasst neben einem allgemeinen Theile alles, was sich auf Volksthum, Religion, Sitten, Sprache, Literatur und Geschichte der Völker Asiens, Oceaniens, Afrikas und der mongolischen Völker Europas bezieht. XIII. Bd., verzeichnet die Titel 1—5678.

**Bibliographische Uebersicht.** Bearb. von Georg Buschan. Laufende Literatur der Jahre 1899 und 1900. (Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Hrsg. von Dr. med. und phil. G. Buschan, Jena 1900, V. Bd., S. 43—64, 114—128, 186—192, 252—256, 314—319, 379—384.)

**Literatur-Bericht,** Geographischer, für 1900. Unter Mitwirkung mehrerer Fachmänner herausgegeben von Alexander Supan. (Beilage zum 46. Bde. von Dr. A. Petermann's Mittheilungen.) Gotha, Justus Perthes, 1900. 4°.

**Zeitschriften.** Regelmässige bibliographische Angaben über den Inhalt der Zeitschriften finden sich namentlich im: Archivio per l'Antropologia e la Etnologia (rivista dei periodici) XXX, Firenze 1900; in den Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 5, tom. I, 1900; im Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. 2, 1899 und in L'Anthropologie, tom. XI, 1900 (am Schlusse der einzelnen Hefte).

#### b) *Jahresberichte und kritische Revuen.*

**Behr, F.** Bericht über die Fortschritte auf den Gebieten der Länder- und Völkerkunde 1898/99. (Jahrbuch der Naturwissenschaften. 15. Jahrg., Freiburg i. Br. 1900, S. 283—320.)

**Bericht** der Gesellschaft für Völker- und Erdkunde zu Stettin über die Vereinsjahre 1897/98 und 1898/99. Wohlau 1900. 8°.

**Deniker, J.** Bulletin bibliographique (avec notes analytiques). (L'Anthropologie, tom. XI, Paris 1900, p. 121—128, 357—368, 491—496, 647—654.)

Uebersicht über den Inhalt der periodischen Literatur mit kurzen Inhaltsangaben bei den einzelnen Artikeln.

**Dozy, G. H. u. H. Kern.** Revue bibliographique. — Bibliographische Uebersicht. (Internationales Archiv für Ethnographie. Leiden 1900, XIII. Bd., S. 71—77, 120—123, 170—173, 208—214, 238—242.)

**Scheuffgen, Jakob.** Bericht über die Fortschritte auf den Gebieten der Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte. (Jahrb. der Naturwissenschaften, 15. Jahrg., Freiburg i. Br. 1900, S. 357—376.)

**Literaturberichte:** in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 1900. XXX. Bd., N. F. 20, S. 24, 53—63, 97—108, 155—175.

**Mouvement scientifique** en France et à l'étranger: in L'Anthropologie. Paris 1900, tom. XI, S. 65—108, 237—336, 452—481, 605—639.

Die sehr reichhaltige, Bücher- und Zeitschriften-Literatur gleichmässig berücksichtigende Uebersicht ist mit zahlreichen Abbildungen ausgestattet.

**Referate**: im Archiv für Anthropologie, XXVI. Bd., Vierteljahrsheft 4, 1900. Aus der deutschen Literatur von Th. Achelis und F. Birkner. S. 1087—1092. Aus der englischen Literatur von Emil Schmidt, S. 1092—1106. Ebenda, Vierteljahrsheft 4, 1900. Aus der deutschen Literatur von F. Birkner und F. Senf, S. 129—137. Aus der nordischen Literatur von J. Mestorf, S. 138—155.

**Referate**: im Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, hrsg. von G. Buschan, Jena 1900. V. Bd.: Anthropologie, S. 8—15, 73—81, 138—145, 198—210, 263—270, 331—346. Ethnologie, S. 15—31, 81—102, 146—169, 210—235, 270—294, 346—361. Urgeschichte, S. 32—38, 103—113, 170—185, 235—248, 295—312, 361—371.

### c) *Zeitschriften.*

**Amerika.** The American Anthropologist. Published quarterly. New Series, vol. II, Washington 1900. 3 dollars jährl. — The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, Chicago 1900. 8°. The journal of American Folk-Lore, vol. XIII, 1900.

**Deutschland.** Archiv für Anthropologie, XXVI. Bd., Vierteljahrsheft 4 und 27, Vierteljahrsheft 1, Braunschweig 1900. — Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, 1. Jahrg., Berlin 1899/1900. — Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie. 30. Jahrg., München 1899, Nr. 10—12; 31. Jahrg., 1900, Nr. 1—7. — Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Jena 1900, V. Bd. — Globus, hrsg. von Richard Andree, LXXVII.—LXXVIII. Bd., Braunschweig 1900. — Deutsches Colonialblatt. Nebst Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten, XI. Bd., Berlin 1900. — Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., Gotha 1900. — Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Jahrgang 1900. — Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900. — Geographische Zeitschrift, hrsg. von A. Hettner, 6. Jahrg., Leipzig 1900. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XXXV. Bd., 1900, und Verhandlungen derselben Gesellschaft, XXVII. Bd., 1900. — Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., Berlin 1900. — Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, herausgegeben von G. Schwalbe, II. Bd., Stuttgart 1900. Ferner die Jahresberichte der geographischen Gesellschaften.

**England.** Folk-Lore. A quarterly review of myth, tradition, institution and custom, being the Transactions of the Folk-Lore Society and incorporating the Archaeological Review and the Folk-Lore Journal. Vol. XI. London, by David Nutt, 1900. — The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. New Series, vol. II, London 1899. Ferner die geographischen Zeitschriften.

**Frankreich.** L'Anthropologie. Matériaux pour l'histoire de l'homme. Revue d'anthropologie, revue d'éthnographie réunis, tom. XI, 1900, No. 1—5. — Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 4, tom. X, 1899 und sér. 5, tom. I, 1900, fasc. 1. — Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année X, 1900. — Le Tour du monde. Nouveau journal des voyages, année 1900, Paris. — Revue des traditions populaires, 1900. — Annales de géographie, année IX, Paris 1900. 8°. 25 frcs. Jährlich 6 Hefte. — La Géographie. Bulletin de la société de géographie, année 1900, Paris. 28 frcs. Am 15. jeden Monats erscheint ein Heft.

**Italien.** Archivio per l'Antropologia et la Etnologia. Organo della società italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata. Tomo XXX, Firenze 1900. — Archivio per lo studio della tradizioni popolari. Tomo XIX, 1900.

**Niederlande.** Internationales Archiv für Ethnographie. (Archives internationales d'ethnographie.) Hrsg. von D. Anutschin, F. Boas, G. J. Dozy, E. H. Giglioli, E. T. Hamy, W. Hein, H. Kern, J. J. Meyer, F. Ratzel, G. Schlegel, J. D. E. Schmeltz, Hjalmar-Stolpe, E. B. Tylor. Redaction: J. D. E. Schmeltz. XIII. Bd. Mit 22 Tafeln und mehreren Textabbildungen. Leiden, Buchhandlung und Druckerei vormals E. J. Brill, 1900. VII. 246 S. 4°. 21 Mark.

**Oesterreich.** Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd. (der neuen Folge XX. Bd.). Wien, Alfr. Hölder in Comm. 1900. Mit Textabbildungen und Tafeln und Sitzungsberichten derselben Gesellschaft. 4°. 20 Mark. — Oesterr. Monatsschrift für den Orient. Hrsg. vom k. k. österr. Handels-Museum in Wien. Red. von R. Rössler. 26. Jahrgang, 1900. — Zeitschrift für österreichische Volkskunde. Organ des Vereins für österreichische Volkskunde in Wien. Red. von Mich. Haberlandt. 6. Jahrg. Wien, Gerold u. Co. in Comm. 1900.

**Schweiz.** Schweizerisches Archiv für Volkskunde. 4. Jahrg., 1900.

### d) *Congresse.*

**Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques.** 12e session. Paris 1900. Bericht über die vom 19. bis 26. August abgehaltenen Sitzungen in l'Anthropologie, tom. XI, Paris 1900, p. 569—604. Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 342—344.

**Gemeinsame Versammlung der deutschen und Wiener anthropologischen Gesellschaft.** Zugleich 30. Allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Lindau vom 4. bis 7. September 1899 mit Ausflügen nach Bregenz, Wetzikon, Zürich, Biel und Bern. (Bericht nach stenographischen Aufzeichnungen redigirt von Johannes Ranke in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 1—110.)

**XI. Russischer archäologischer Congress zu Kiew,** 13. bis 31. August 1899. Bericht von Joh. Jankó im Centralblatt für Anthropologie. Jena 1900. V. Bd., S. 249—252, 371—379.

**Volkov, Th.** Congrès archéologique de Kiev. (L'Anthropologie, Paris 1900, tom. XI, p. 59—64.)

## 2. Museen und Ausstellungen.

**Brünn.** Franzensmuseum, jetzt mährisches Landesmuseum; vergl. den Bericht über den Zuwachs der Sammlungen im Jahre 1899 von A. Rzehak in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 147.

**Dresden.** Abhandlungen und Berichte des Königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden 1898/99. VII. Bd. Hrsg. mit Unterstützung der Generaldirection der königl. Sammlungen für Kunst und Wissenschaft von A. B. Meyer. Mit 16 Tafeln in Licht- und Steindruck, darunter

10 colorirte und 3 Zinkographien im Texte. Berlin, R. Friedländer u. Sohn. 1899. VII, 3; VII, 83, 42, 3, 4; VIII, 35; VIII, 55, 8, 3 und 4 S. 4°. 50 Mark.

**Leipzig.** 27. Bericht des Museums für Völkerkunde 1899. Leipzig 1900. 30 S. 8°.

**Lübeck.** Die afrikanischen Bogen, Pfeile und Köcher im Lübecker Museum für Völkerkunde von R. Karutz. Lübeck, R. Brunn 1900. 34 S. mit 5 Tafeln. 8°. 1,80 Mark. — Eine Sammlung peruanischer Alterthümer. Ebenda, 17 Seiten mit Abbildungen. 1 Mark.

**Mannheim.** Die ethnographische Sammlung des † Dr. Otto Nieser. (Mannheimer Geschichtsblätter, 1900, 1. Jahrg., Sp. 169—171.)

**Paris.** Les entrées dans les collections d'Anthropologie du Muséum en 1899. (L'Anthropologie, Paris 1900, tom. XI, S. 345—346.)

**Duckworth, W.** Notes on the anthropological collection in the Museum of human anatomy at Cambridge. Cambridge 1899. 8 Seiten mit 3 Tafeln. 8°.

**Ehrenreich, Paul.** Mittheilungen über die wichtigsten ethnographischen Museen der Vereinigten Staaten von Nordamerika. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1900, 32. Jahrg., S. 1—28 mit 20 Textabbildungen.)

**Ewerlien, Eugen.** Ein deutsches Colonial-Museum. (Die Natur 1900, 49. Jahrg., S. 19—20.)

**Hein, Wilhelm.** Die afrikanische Ausstellung der St. Petrus Claver-Sodalität in Wien. (Internationales Archiv für Ethnographie. Leiden 1900, XIII. Bd., S. 162—170 mit 15 Textabbildungen.)

**Laloy, L.** Du rôle des Musées en ethnographie et archéologie préhistoriques. (L'Anthropologie, Paris 1900, tom. XI, S. 57—59.)

# II. Ethnologie.

## 1. Methodik. Geschichte der Wissenschaft.

**Beyschlag, Friedrich.** Volkskunde und Gymnasialunterricht. (Zeitschrift für den deutschen Unterricht, 1900, 14. Jahrg., Heft 1.) Auch separat: Leipzig, B. G. Teubner, 1900. 45 S. gr. 8°. 0,80 Mark. Angezeigt in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 1900, 10. Jahrg., S. 231—233.

**Buschan, Georg.** Die Nothwendigkeit von Lehrstühlen für eine „Lehre vom Menschen" auf deutschen Hochschulen. (Centralblatt für Anthropologie, Jena, 1900, 5. Jahrg., S. 65—72.)

**Department,** Ethnographical, of „Librairie ci-devant Brill, Leiden". Catalogue No. 2. Description of an ethnographical collection from aequatorial Africa brought together by H. C. Kooimann. Part 1. With 5 plates. Leiden, E. J. Brill, 1900.

**Fälschungen** auf ethnographischem und vorgeschichtlichem Gebiete. (Globus 1900, LXXVIII. Bd., S. 181—182.)

**Folkmar, Daniel.** Leçons d'anthropologie philosophique. Ses applications à la morale positive. Paris, C. Reinwald, 1900. XIV, 336 S. 8°. 7,50 frcs.
Vergl. Petermann's Mittheilungen 1900, XLVI. Bd., Literaturbericht, S. 141.

**Fondation** d'une chaire d'Anthropologie à l'université de Pennsylvanie en commémoration de feu le Dr. Brinton. (L'Anthropologie, Paris 1900, tome XI, p. 488—489.)

**Grundmann, Johannes.** Die geographischen und völkerkundlichen Quellen und Anschauungen in Herder's „Ideen zur Geschichte der Menschheit". Berlin, Weidmann, 1900, VI, 139 S. gr 8°. 3 Mark.
Referat im Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 229.

**Hagen, B.** Ueber Entwickelung und Probleme der Anthropologie. (Bericht der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. 1900.)

**Hettner, Alfred.** Ueber bevölkerungsstatistische Grundkarten. Vortrag, gehalten auf dem VII. internationalen Geographen-Congress zu Berlin. Mit einer Karte von C. Uhlig. (Geographische Zeitschrift, 6. Jahrg., 1900, S. 185—193.)

**Jahn, Ulrich,** gest. 20. März 1900. Nachruf von Wilhelm Hein in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, S. 64; von K. Weinhold in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 216—218.

**Jansen, Hubert.** Etymologie u. Ethnologie. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 147—150.)

**Knortz, Karl.** Was ist Volkskunde und wie studirt man dieselbe? Zweite bedeutend erweiterte Auflage. Altenburg, A. Tittel, 1900. III, 211 S. 8°. 2,50 Mark.
Referat von Th. Achelis in Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900; Literaturbericht, S. 142—143.

**Powell.** The lessons of Folklore. (The American anthropologist, N. S., vol. II, 1900, No. 1.)

**Professur,** eine neue anthropologische, in Deutschland. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 8.)
Bezieht sich auf die Ernennung F. v. Luschan's zum ausserordentlichen Universitätsprofessor in Berlin.

**Ranke, Johannes.** Erinnerung an Herrn Senior Pfarrer Reinwald. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 13—14.)

**Salmon, Philippe,** gest. am 17. Februar 1900. Nachruf von M. Hörnes in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, S. 63—64; vergl. auch L'Anthropologie, tom. XI, Paris 1900, p. 110.

**Ratzel, Friedrich.** Einige Aufgaben einer politischen Ethnographie. (Zeitschrift für Socialwissenschaft III. Bd., Berlin 1900, Heft 1.)

**Topinard, Paul.** Science et foi. L'Anthropologie et la science sociale. Paris, Masson, 1900. X, 578 p. 8°. 7,50 frcs.
Referat von A. H. Keane im Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 317—320.

**Virchow, Rudolf.** Meinungen und Thatsachen in der Anthropologie. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 29, 1900, Sitzungsberichte, S. 14—17.)

**Waldeyer.** Universitäten und anthropologischer Unterricht. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 4—9.)

**Winternitz, M.** Völkerkunde, Volkskunde und Philologie. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 345—350, 370—377.)

## 2. Allgemeine Anthropologie.

**Berkhan, Oswald.** Der gegenwärtige Stand der Lombroso'schen Lehre vom anthropologischen Typus des geborenen Verbrechers. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 85—88 mit 11 Textabbildungen.)

**Birkner.** Die verschiedenen Methoden der Körpermessung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 132—133; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 66—67.)

**Bumüller, Johannes.** Menschen- und Affen-Femur. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 157—160; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 91—94.)

**Delore, X.** Descendons-nous du singe? (Écho médical de Lyon 1900, No. 3—4.)

**Fischer, Otto.** Der Gang des Menschen. 3. Theil. (Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathem.-physik. Classe, XXVI. Bd., Nr. 3.) Leipzig, B. G. Teubner 1900. 8°. 86 S. mit 7 Tafeln und 3 Textabbildungen. Lex. 8°. 6 Mark.

**Fritsch, Gustav.** Die Gestalt des Menschen. Mit Benutzung der Werke von G. Harless u. C. Schmidt für Künstler und Anthropologen dargestellt. Stuttgart, P. Neff 1899. VIII, 173 S. mit 287 Abbildungen und 25 Tafeln. gr. 4°. 12 Mark.

Referat im Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 331—333; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, S. 53.

**Haeckel, Ernst.** État actuel de nos connaissances sur l'origine de l'homme. Préface et traduction, par L. Laloy. Paris, Schleicher 1900. 62 S. 8°. 2 frcs.

Angezeigt in L'Anthropologie, tome 11, Paris 1900, S. 237—238.

**Handwörterbuch** der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Lief. 37 und 38. Breslau, E. Trewendt, 1900, S. 497—707. gr. 8°. 6 Mark.

**Haushofer, Max.** Die Veredelung der menschlichen Rassen. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 1353—1355).

**Hörnes, Moritz.** Anthropologie. (Die Zukunft, XXXII Bd., 1900, S. 104—109.)

**Israel, Oscar** und **Berkhan.** Zwei Fälle von Akromegalie. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 304—309 mit 1 Textabbildung.)

**Klaatsch, H.** Die Stellung des Menschen in der Primatenreihe und der Modus seiner Hervorbildung aus einer niederen Form. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg. München 1899, S. 154—157; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 88—91.)

**Livi, Rudolfo.** Antropometria. Mailand, Ulr. Hoepli 1900, 238 S. 8°. 2,50 lire.

Referat in Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, S. 325—326. Petermann's Mittheilungen, XLVII. Bd., 1901, Literaturbericht, S. 11.

**Martin, Rudolf.** Anthropometrisches Instrumentarium. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 64—66 mit 3 Textabbildungen; Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 130—132.)

**Meunier, Victor.** Les ancêtres d'Adam. Histoire de l'homme fossile. Paris, A. Thieullen, 1900. 8°.

**Morris, Ch.** Man and his ancestors. A study in evolution. London, Macmillan, 1900, 238 S. 8°. 5 sh.

Referat von Th. Achelis in Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht, S. 141.

**Papillault.** Quelques lois touchant la croissance et la beauté du visage humain. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 4, tome X, 1899, fasc. 3.)

**Placzek.** Neuer Kopfmesser. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 170—172.)

**Rivers.** Ueber die Sinne des primitiven Menschen. Auszug aus drei Vorträgen, gehalten von der Royal Institution in London. (Die Umschau 1900, Nr. 25.)

**Saltarino, Signor.** Abnormitäten. Düsseldorf, E. Lintz 1900, XXXII, 91 S. mit Abbildungen. gr. 8°. 10 Mark.

**Schmaedel, Joseph Ritter von.** Ueber Lichtwirkung auf den menschlichen Körper mit Rücksicht auf die Kleidung. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie. 31. Jahrg., München 1900, S. 49—53.)

**Sergi, C.** Specie e varietà umane; saggio di una sistematica antropologia. (Biblioteca di scienze moderne 8.) Torino, Bocca 1900. 234 S. mit 188 Abbildungen. 8°. 6 l.

**Soularue, G. Martial.** Recherches sur les dimensions des os et les proportions squelettiques de l'homme dans les différentes races. Thèse de la faculté de medicine de Paris, année 1900, No. 244.

Angezeigt von Verneau in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 85—87.

**Török, Aurel von.** Ueber ein neueres Verfahren bei Schädelcapacitätsmessungen, sowie über eine methodische Untersuchung der Fehler bei Volumen- und Gewichtsbestimmungen des Füllmaterials. (Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin, CLIX. Bd., 1900, S. 248—288.)

**Verneau, R.** Un nouveau céphalomètre. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 231—236 mit 4 Textabbildungen.)

**Virchow, Rudolf.** Ueber die Darstellung und die darauf begründete Messung der Gesichtsbreite. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 122—123; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 56—57.)

**Virchow, Rudolf.** Ueber Centralisationsbestrebungen auf dem Gebiete vaterländischer Anthropologie und Archäologie. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 123—124; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 57—58.)

**Virchow, Rudolf.** Ein angeborenes menschliches Schwänzlein. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 647—650 mit 2 Textabbildungen.)

**Virchow, Rudolf.** Der Riese Lewis Wilkins. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 78—80.)

**Virchow, Rudolf.** Ueber Bestimmung der Schädelcapacität. (Archiv für pathologische Anatomie und

Physiologie und für klinische Medicin, CLIX. Bd., 1900, S. 288—289.)

**Wilser, Ludwig.** Der Pithecanthropus erectus und die Abstammung des Menschen. (Aus: „Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins".) Karlsruhe (Heidelberg, O. Petters), 1900. 28 S. gr. 8°. 0,50 Mark.

**Wuchs.** (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, VIII. Bd., Breslau 1900, S. 589—594.)

**Zaborowski.** L'Homo neanderthaliensis et le crâne d'Eguisheim. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 4, tome X, 1899, fasc. 3.)

**Zwergwuchs.** (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie, VIII. Bd., Breslau 1900, S. 698—700.)

## 3. Einfluss des Klimas.

**Däubler, Karl.** Die Grundzüge der Tropenhygiene. Zwei Theile in einem Bande. Tropenhygiene. — Tropenpathologie. Mit 8 Textabbildungen, 6 Tafeln mikroskop. Abbildungen und 2 Curventafeln. 2. Aufl. Berlin, O. Enslin 1900. VI, 383 S. gr. 8°. 10 Mark.

**Latham, Balwin.** The climatic conditions necessary for the propagation and specad of plague. (Q. J. R. Met. Sos., vol. XXVI, Januar 1900, Nr. 113.)

**Ranke, Karl Ernst.** Ueber die Einwirkung des Tropenklimas auf die Ernährung des Menschen, auf Grund von Versuchen im tropischen und subtropischen Südamerika dargestellt. Berlin, A. Hirschwald, 1900. 95 S. gr. 8°. 2,40 Mark.

**Scheube, B.** Die Krankheiten der warmen Länder. Ein Handbuch für Aerzte. 2. Aufl. Mit 5 geographischen Karten, 7 Tafeln und 39 Textabbildungen. Jena, G. Fischer 1900. VIII, 662 S. gr. 8°. 15 Mark.

**Trittel, G.** Ueber den Einfluss der Natur auf das Völkerleben. 2. Jahresbericht der Realschule zu Oschersleben. Ostern 1899. 30 S.

## 4. Allgemeine Sociologie.

**Achelis, Th.** Völkerkunde und Kulturwissenschaft. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 49.)

**Achelis, Th.** Die Principien der Völkerpsychologie. (Zeitschrift für Literatur, Kunst und Wissenschaft. Hamburg 1900, Nr. 17.)

**Bastian, Adolf.** Die Völkerkunde und der Völkerverkehr unter seiner Rückwirkung auf die Volksgeschichte. Ein Beitrag zur Volks- und Menschenkunde. Berlin, Weidmann, 1900. V, 171 S. gr. 8°. 3 Mark.
Angezeigt in Petermann's Mittheilungen, XLVII. Bd., 1901, Literaturbericht, S. 14.

**Bastian, Adolf.** Die wechselnden Phasen im geschichtlichen Sehkreise und ihre Rückwirkungen auf die Völkerkunde. IV. Mit Tafeln. Berlin, D. Reimer, 1900. VII, 48 S. gr. 8°. 1,50 Mark.
Referat von Th. Achelis in Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht, S. 84—85.

**Bastian, Adolf.** Ueber die Anfänge der Stammesgliederungen. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung. Jahrg. 1900, Nr. 21.)

**Brand, John.** Observations on popular antiquities. Chiefly illustrating the origin of our vulgar customs, ceremonies and superstitions. New. ed. with the additions of Henry Ellis. London, Chatto and Windus 1900. 824 S. 3 sh. 6 d.

**Breysig, Kurt.** Culturgeschichte der Neuzeit. Vergleichende Entwickelungsgeschichte der führenden Völker Europas und ihres socialen und geistigen Lebens. I. u. II. Bd., 1. Hälfte. Berlin, G. Bondi, 1900. XXXV, 291 und XXII, 518 S. gr. 8°. 6 und 8. Mark.
I. Aufgaben und Maassstäbe einer allgemeinen Geschichtsschreibung. Ziele der Forschung. Umrisse einer historischen Staats- und Gesellschafts-, Kunst- und Wissenschaftslehre. II. 1. Alterthum und Mittelalter als Vorstufen der Neuzeit. Zwei Jahrtausende europäischer Geschichte im Ueberblick. Ein universal-geschichtlicher Versuch. 1. Hälfte. Urzeit. Griechen. Römer.

**Brunhes, Jean.** L'homme et la terre cultivée. Bilan d'un siècle. (Bulletin de la société Neuchâteloise de géographie, tom. XII, 1899, p. 219—260 f.)
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht, S. 144.

**Engels, Friedrich.** Der Ursprung der Familie, des Privateigenthums und des Staates. Im Anschluss an Lewis H. Morgan's Forschungen. 8. Aufl. Stuttgart, J. H. W. Dietz Nachf. 1900. XXIV, 188 S. 8°. 1,50 Mark.

**Harper, J. W.** Foundations of society. London, Ward, Lock u. Co. 1900.

**Ireland, Alleyne.** Tropical colonisation. New York, The Macmillan company 1899. XII, 282 p. 8°. 2 doll.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht, S. 147.

**Mess, A. von.** Völkerpsychologische und genetische Studien. Wernigerode, P. Jüttner, 1900, 20 S. gr. 8°. 0,30 Mark.

**Muller, P. L.** De uitbreiding der Europeesche beschaving over de aarde. Eene historische scheets. (Mededeelingen van de Maatschapij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden over het jaar 1899—1900. Leiden 1900, S. 3—35.)

**Letourneau, Ch.** La monnaie chez les races de couleur. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 4, tom. X, 1899, fasc. 6.)

**Nieboer, H. J.** Slavery as an industrial system. Ethnographical researches. The Hague, Mart. Nijhoff, 1900. 474 S. 8°. 18,75 Mark.
Besprochen im Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 229—230.

**Schlüter, Otto.** Die Formen der ländlichen Siedelungen. (Nach A. Weitzen.) (Geographische Zeitschrift, 6. Jahrg., 1900, S. 248—262.)

**Schultze, Fritz.** Psychologie der Naturvölker. Entwickelungspsychologische Charakteristik des Naturmenschen in intellectueller, ästhetischer, ethischer und religiöser Beziehung. Eine natürliche Schöpfungsgeschichte menschlichen Verhaltens, Wollens und Glaubens. Leipzig, Veit u. Co. 1900. XII, 392. S. gr. 8°. 10 Mark.
Besprochen in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 477—480.

**Schurtz, Heinrich.** Urgeschichte der Cultur. Mit etwa 420 Abbildungen im Text, 8 Tafeln in Farbendruck, 14 Tafeln in Holzschnitt und Tonätzung und 1 Karte. Leipzig, Bibliograph. Institut 1900, gr. 8°. Lief. à 1 Mark.
Enthält die Capitel: 1. Die Grundlagen der Cultur. 2. Die Gesellschaft. 3. Die Wirthschaft. 4. Die materielle Cultur. 5. Die geistige Cultur.

**Schurtz, Heinrich.** Die Anfänge des Landbesitzes. (Zeitschrift für Socialwissenschaft. 3. Jahrg., 1900, Heft 5, S. 245—255, 352—361.)
Referat im Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 359; Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht, S. 143.

**Speck, E.** Handelsgeschichte des Alterthums. I. Bd.: Die orientalischen Völker. Leipzig, Friedrich Brandstetter, 1900. VIII, 591 S. 8°. 7 Mark.

**Temple, R. C.** Beginnings of currency. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, S. 99—122 mit 4 Tafeln.)

**Tschierschky.** Vom Werthe der Arbeit zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Ländern. (Die Umschau. 4. Jahrg., 1900, Nr. 30, 31.)

**Vierkandt, Alfred.** Die Arbeitsweise der Naturvölker. (Neue Jahrbücher für das classische Alterthum, Geschichte und deutsche Literatur und für Pädagogik. 3. Jahrg., 1900, V.—VI. Bd., S. 117—127.)

**Wundt, Wilhelm.** Völkerpsychologie. Eine Untersuchung der Entwickelungsgesetze von Sprache, Mythus und Sitte. I. Bd.: Die Sprache. 1. Theil. W. Engelmann, 1900. XV, 627 S. gr. 8°. 14 Mark.
Vergl. dazu: Th. Achelis, Das Programm der Völkerpsychologie, in der Nation. XVII. Bd., 1900, S. 636—638; Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht, S. 141—142.

## 5. Specielle Sociologie.

### 1. *Ehe und Familie.*

**Ilach, J.** Leviratische und Blutsverwandtschaft. (Jahrbuch der internationalen Vereinigung für vergleichende Rechtswissenschaft u. Volkswirthschaftslehre, 5. Jahrg., Berlin 1900, Abthl. 1.)

**Müller, Joseph.** Das sexuelle Leben der Naturvölker. Augsburg, Lampart und Co., 1900. IV, 51 S. gr. 8°. 1 Mark.

**Revillout, E.** Du rôle de la femme dans la politique internationale de l'antiquité. (Revue égyptologique, vol. IX, 1900, p. 25—57.)

**Steinmetz, S. R.** Die neueren Forschungen zur Geschichte der menschlichen Familie. (Zeitschrift für Socialwissenschaft, 3. Jahrg., 1900, Oct.)

**Wake, C. Staniland.** The word for man and child in different languages. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, 1900, Jan., Febr.)

**Williams, T.** The historical and ethical basis of monogamy. (International Journal of Ethics, 1900, January.)

### 2. *Staat und Recht.*

**Perrier, Ch.** La religion chez les condamnés. (Archives d'Anthropologie criminelle, 1899, nov.)

**Streit, G.** Les grandes puissances dans le droit international. (Revue de droit international et de législation comparée. Tome XXXII, 1900, Nr. 1.)

**Westermarck, Ed.** Der Ursprung der Strafe. (Zeitschrift für Socialwissenschaft, III. Bd., Berlin 1900, Heft 10 f.)

### 3. *Religion. Cultus. Moral.*

**Belot, G.** La religion comme principe sociologique. (Revue philosophique de la France et de l'étranger, année 1900, mars.)

**Borchert, Alois.** Der Animismus oder Ursprung und Entwickelung der Religion aus dem Seelen-, Ahnen- und Geistercult. Ein kritischer Beitrag zur vergleichenden Religionswissenschaft. (Studien aus dem Collegium sapientiae zu Freiburg im Breisgau, V. Bd.) Freiburg i. Br. 1900. XVI, 239 S. gr. 8°. 2,80 Mark.
Ohne wissenschaftliche Bedeutung.

**Bünker, J. R.** Eiserne Opferthiere. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 185—186, mit 6 Textabbildungen.)

**Caëtani-Lovatelli, Gräfin Ersilia.** Der Baumcultus. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrgang 1900, Nr. 60, 61.)

**Everett, G.** The relation of ethics to religion. (International journal of ethics, 1900, July.)

**Fraser, J.** The ethnic variation of myths. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, 1900, p. 213—218.)

**Göll, Hermann.** Illustrirte Mythologie, Göttersagen und Cultusformen der Hellenen, Römer, Aegypter, Inder, Perser und Germanen. Nebst Zusammenstellung der gebräuchlichsten Symbole und allegorischen Bilder. 7. Auflage. Leipzig, O. Spamer, 1900. XII, 410 S. gr. 8°. 5 Mark.

**Hartland, E. S.** Totemism and some recent discoveries. London, March, 1900. 8°.

**Hommel, Fritz.** Die Insel der Seligen in Mythus und Sage der Vorzeit. Vortrag. München, H. Lukaschik, 1900. 42 S., mit 3 Abbildungen. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Marett, R. R.** Pre-animistic religion. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 217.)

**Mariano, R.** Religione e religioni. (Rivista filosofica, Anno 2, vol. III, fasc. 3, Pavia 1900.)

**Pikler, J., und P. Somlo.** Der Ursprung des Totemismus. (Jahrbuch der internationalen Vereinigung für vergleichende Rechtswissenschaft und Volkswirthschaftslehre, 5. Jahrg., Berlin 1900, Abthl. 1.)

**Reinach, Salomon.** Quelques observations sur le tabou. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 401—407.)

**Steinthal, H.** Allgemeine Einleitung in die Mythologie. (Archiv für Religionswissenschaft, III. Bd., 1900, S. 249—273.)

**Super, C. F.** The archaeology of ethical ideas. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, 1900, May, June.)

**Thomas, N. W.** Animal superstitions and totemism. (Folk-Lore, transactions of the Folk-Lore-society, 1900, Sept.)

**Thulié, H.** Les primitifs et l'âme. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 10, 1900, No. 4.)

### 4. *Aberglaube. Astrologie.*

**Achelis, Th.** Aberglauben und Zauberei. (Nord und Süd, 24. Jahrg., 1900. August.)

**Bartels, Max.** Was können die Todten? (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 117—142.)

**Brown, R.** Researches into the origin of the primitive constellation of the Greeks, Phoenicians and Babylonians. Vol. II. London, Williams and Norgate, 1900. XX, 261 p., mit 2 Tafeln und 14 Abbildungen. 8°. 10 sh. 6 d.

**Haer, O. J. van der.** La superstition des campagnards. Arnhem, S. Hijman Izn., 1900. 8°.

**Hellwald, Friedrich von.** Zauberei und Magie.

Culturbilder. Ulm, H. Kerler, 1900. IV, 55 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Kuhnert, E.** Zauberwesen in Alterthum und Gegenwart. I. Liebeszauber. (Nord und Süd, Jahrg. 1900, S. 327—336.)

**Lasch, Richard.** Die Finsternisse in der Mythologie und im religiösen Gebrauch der Völker. (Archiv für Religionswissenschaft, III. Bd., 1900, S. 97—152.)
Besprochen im Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 210—211.

**Lasch, Richard.** Die Verbleibsorte der abgeschiedenen Seelen der Selbstmörder. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 110—115.)

**Steinschneider, Moritz.** Der Aberglaube. Vortrag. Für den Abdruck erweitert. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, Serie XV, Heft 346.) Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei, 1900. 34 S. 0,75 Mark.

**Strack, Hermann L.** Das Blut im Glauben und Aberglauben der Menschheit. Mit besonderer Berücksichtigung der „Volksmedicin" und des „jüdischen Blutritus". (Schriften des Institutum judaicum in Berlin, Nr. 14.) 5.—7. Aufl. München, C. H. Beck, 1900. XII, 208 S. gr. 8°. 2,50 Mark.
Neubearbeitung der Schrift „Der Blutaberglaube".

### 5. *Anthropophagie. Körperliche Verstümmelung.*

**Crespin.** De la circoncision rituelle au point de vue médico-légal. (Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XV, 1900, p. 514 f.)
Referat im Centralblatt für Anthropologie, VI. Bd., Jena 1901, S. 30.

**Purtscher.** Cannibalismus in Europa. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, XXII. Jahrg., 1900, Heft 9.)

### 6. *Sitte und Brauch.*

**Gusinde, Conrad.** Ueber Todtenbretter. (Mittheilungen der Schlesischen Gesellschaft für Volkskunde, Heft 7, 1900, S. 27—40.)

**Lasch, Richard.** Weitere Beiträge zur Kenntniss der Geophagie. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 181—183.)

**Meyer-Benfey.** Von der Siebenzahl. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 256, 257.)

**Verneau, R.** Les ordalies ou jugements divins. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 354—356.)

### 7. *Technologie. Tracht. Schmuck.*

**Braungart, R.** Urgeschichtlich-ethnographische Beziehungen an alten Anspanngeräthen. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Band, Vierteljahrsheft 4, Braunschweig 1900, S. 1013—1042, mit 27 Textabbildungen.)

**Faymonville, K.** Die Purpurfärberei der verschiedenen Culturvölker des classischen Alterthums und der frühchristlichen Zeit. Heidelberg. Dissertation (1900). 75 S.

**Jaennike, Friedrich.** Geschichte der Keramik. Mit Titelbild und 416 in den Text gedruckten Abbildungen. (Weber's illustr. Katechismen, Nr. 185.) Leipzig, J. J. Weber, 1900. XI, 810 S. 12°. 10 Mark.

**Lehmann, C. F.** Brettchen-Weberei. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 299.)

**Lindet, L.** Les origines du moulin à grains. (Revue archéologique, série III, tome XXXVI, 1900, p. 17—44, mit 15 Textabbildungen.)

**Luschan, F. von.** Pfeile mit einseitigen Kerben. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 329—330, mit Textabbildungen.)

**Malbec, A.,** et **H. Bourgeois.** Les flèches et les armes empoisonnées. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 10, 1900, Nr. 3, 5, 6, mit Abbildungen.)

**Ochsenjoch,** Das, und seine ethnographischen Beziehungen. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 187—190, mit 10 Textabbildungen.)

**Reuleaux, Franz.** Die Spindel. Eine culturgeschichtliche Skizze. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 1903—1905.)

**Selenka, Emil.** Der Schmuck des Menschen. Berlin, Vita, 1900. VIII, 72 S., mit 90 Textabbildungen. gr. 8°. 4 Mark.
Vergl. Centralblatt für Anthropologie, 5. Jahrg., Jena 1900, S. 146—147; Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrgang 1900, Nr. 117: „Ueber den Ursprung des Schmuckes".

**Sökeland.** Ein antiker Desemer aus Chiusi und analoge Desemer. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 327—343, mit 22 Textabbildungen.)
Desemer, unrichtig Besemer, nennt man die ältesten Wägevorrichtungen.

**Stavenhagen, W.** Entwickelungsgeschichte der alten Trutzwaffen. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 104.)

**Stratz, C. H.** Die Frauenkleidung. Stuttgart, F. Enke 1900. X, 186 S., mit 102 zum Theil farbigen Abbildungen. gr. 8°. 7,60 Mark.
Ungünstig besprochen von Andree im Globus, LXXVIII. Band, 1900, S. 148—149; vergl. auch Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 267: Ludwig Karell, Die Frauenkleidung.

### 8. *Wohnung.*

**Bancalari, Gustav.** Forschungen und Studien über das Haus. VI. Volksmässige Benennungen der Geräthe. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 1—23.)

**Bartels, Max.** [Referat eines Vortrags über den Herd.] (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 10, 1900, S. 115—116.)

### 9. *Wissenschaft. Sprache und Schrift.*

**Edwards, Ch. L.** Animal myths and their origin. (Journal of American Folklore, vol. XIII, 1900, January-March.)

**Flinders Petrie, W. M.** Recent investigations into the sources of the alphabet. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 204—206, mit 1 Tafel.)

**Fries, S. A.** Die neuesten Forschungen über den Ursprung des phönizischen Alphabets. (Zeitschrift des deutschen Palästina-Vereins, XXII. Bd., 1900, S. 118—126.)

**Letourneau, Ch.** L'évolution du langage. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 10, 1900, p. 149—166.)

**Marchianó, M.** L'origine della favola greca e i suoi rapporti con le favole orientali. Trani, U. Vecchi, 1900. XI, 500 p. 2 Bl. 8°.

**Reinach, Salomon.** Témoignes antiques sur l'écriture mycénienne. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 497—502, mit 1 Textabbildung.)

**Thureau Dangin, François.** Recherches sur l'origine de l'écriture cunéiforme. I. Partie: Les formes archaïques et leurs équivalents modernes et supplément. Paris, Ernest Leroux, 1899. XVI, 110 p. et IV, 27 p. 8°.
Vergl. Deutsche Literaturzeitung, 21. Jahrg., 1900, Sp. 3039—3042.

**Velics, Anton von.** Ueber die Urquelle aller Sprachen. Eine Studie. Leipzig, O. Harrassowitz, 1900. 185 S. Lex.-8°. 3 Mark.

**Vierkandt, A.** Das Zählen bei den Naturvölkern. Nach einem Aufsatze von Mac Gee. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 60—61.)

### *10. Kunst.*

**Hundhausen.** Die ersten Künstler. (Die Umschau, III. Bd., 1899, Nr. 49.)

**Krause, Eduard.** Die ältesten Pauken. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 193—196, mit 15 Textabbildungen.)

**Kroker, Ernst.** Katechismus der Archäologie. Uebersicht über die Entwickelung der Kunst bei den Völkern des Alterthums. 2. Aufl. (Weber's illustrirte Katechismen, Nr. 123.) Leipzig, J. J. Weber, 1900. VIII, 204 S., mit 3 Tafeln und 133 Textabbildungen. 12°. 3 Mark.

**Wead.** The study of primitive music. (The American Anthropologist, N. S., vol. I, 1900, No. 1.)

**Woermann, Karl.** Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker. I. Bd. Die Kunst der vor- und ausserchristlichen Völker. Mit 615 Abbildungen im Text, 15 Tafeln in Farbendruck und 35 Tafeln in Holzschnitt und Tonätzung. Leipzig, Bibliogr. Institut, 1900. XVI, 667 S. Lex.-8°. 15 Mark.

### *11. Ackerbau. Culturpflanzen und Hausthiere.*

**Höck, F.** Der gegenwärtige Stand unserer Kenntniss von der ursprünglichen Verbreitung der angebauten Nutzpflanzen. (Fortsetzung.) (Geographische Zeitschrift, 6. Jahrg., 1900, S. 209—220, 263—278.)

**Semler, Heinrich.** Die tropische Agricultur. Ein Handbuch für Kaufleute und Pflanzer. 2. Auflage. Unter Mitwirkung von Otto Warburg u. M. Busemann bearbeitet und herausgegeben von Rich. Hindorf. II. Bd. Wismar, Hinstorff's Verlag, 1900. XIV, 858 S., mit Abbildungen. gr. 8°. 15 Mark.
Besprochen in Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht, S. 145—146.

**Wagner, Hermann.** Nutzbare Pflanzen und Thiere. (Lehrbuch der Geographie, 4. Lief., 1900, S. 619—648.

## III. Ethnographie.

### 1. Allgemeine Ethnographie.

**Ammon, Otto.** Zur Theorie der reinen Rassetypen. (Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, II. Bd., 1900, S. 679—685.)

**Aranzadi, T. de.** Etnografia. Razas negras, amarillas y blancas. 2. Aufl. Madrid, Romo y Füssel, 1900. 8°.
Referat in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 299—300.

**Bahnson, K.** Etnografien fremstillet i densk Hovedtraek. Fortset af C. Fredstrup. 28. Lvg. Kopenhagen 1900. 48 S. 8°. 1,50 Mark.

**Beiträge** zur Volkskunde. Max Baege: Deutsche Sprache, ein Spiegel deutscher Volksart. P. Oesterlen: Beiträge zur Geschichte der volksthümlichen Leibesübungen. Gustav Jordan: Tod und Winter bei Griechen und Germanen. Leipzig, B. G. Teubner, 1900. 37 S. gr. 8°. 1,80 Mark.

**Collignon, R.** Races et peuples de la terre. (La Géographie, année 1900, juillet.)

**Deniker, J.** Les races et les peuples de la terre. Éléments d'anthropologie et d'ethnographie. Paris 1900. 692 p., mit 176 Abbildungen und 2 Karten. 12°. 12,50 Mark.
Ausführliches Referat im Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 275—277.

**Deniker, J.** The races of man. An outline of anthropology and ethnography. With 176 illustrations and 2 maps. London, W. Scott, 1900. 6 sh.
Referat von P. Ehrenreich im Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 311.

**Gebauer, Heinrich.** Handbuch der Länder- und Völkerkunde in volksthümlicher Darstellung, mit besonderer Berücksichtigung der volkswirthschaftlichen Verhältnisse. Liefg. 21 u. 22. Leipzig, G. Lang, 1900. S. 641—704. gr. 8°. à Liefg. 0,50 Mark.

**Gobineau, Graf.** Versuch über die Ungleichheit der Menschenrassen. Deutsche Ausgabe von Ludwig Schemann. III. Bd. Stuttgart, Fr. Frommann's Verlag (E. Hauff), 1900. VI, 434 S. 8°. 4,80 Mark.

**Hagen, B.** Demonstration ostasiatischer und melanesischer Gesichtstypen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 28—30.)

**Herbertson, J. A. and F. D.** Man and his work. An introduction to human geography. London, Black, 1899. 118 p. 8°.
Vergl. Geographische Zeitschrift, 6. Jahrg., 1900, S. 120—121.

**Hirth, Friedrich.** Ueber Wolga-Hunnen und Hiung-Nu. (Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und der historischen Classe der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München, 1899, II. Bd., H. 2, München 1900, S. 245—278.)
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturberichte, S. 143.

**Jaekel, V.** Studien zur vergleichenden Völkerkunde. Mit besonderer Berücksichtigung des Frauenlebens. Berlin, S. Cronbach, 1900. XI, 144 S. 8°. 2 Mark.

**Katz, Albert.** Die Juden in China. Berlin, A. Katz, 1900. 31 S. gr. 8°. 0,50 Mark.
Vergl. Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 149—150.

**Knortz, Karl.** Folkloristische Streifzüge. I. Band. Oppeln und Leipzig, G. Maske, 1899 (1900). 431 S. 8°. 5 Mark.
Referat in der Zeitschrift für Culturgeschichte, VIII. Bd., 1901, S. 236—237.

**Kollmann.** Die angebliche Entstehung neuer Rassentypen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, XXXI. Jahrg., München 1900, S. 1—5, mit 1 Textabbildung.)

**Langue française, La,** dans le monde. Ouvrage publié par l'Alliance française. Précédé d'une intro-

duction et accompagné de notes par P. Foucin. Paris 1900. XXXII, 279 p. 8°.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XLVII. Bd., 1901, Literaturbericht, S. 14—15.

**Lehmann, F. W. Paul.** Länder- und Völkerkunde. Heft 29—34. (Hausschatz des Wissens, Heft 241, 242, 245—248.) Neudamm, J. Neumann, 1900. S. 321—560, mit 1 farb. Tafel. gr. 8°. 3 Mark.

**Matteuzi, Auguste.** Les facteurs de l'évolution des peuples, traduit de l'Italien par J. Gatti de Gamond. Bruxelles, Mayolez & Audiarte, 1900. 413 p. 8°.
Referat in Petermann's Mittheilungen, XLVII. Bd., 1901, Literaturbericht, S. 13.

**Ratzel, Friedrich.** Mythen und Einfälle über den Ursprung der Völker. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 21—25, 45—48.)

**Siegert, Oswald.** Was muss man von der Völkerkunde wissen? Allgemeinverständlich dargestellt. Berlin, H. Steinitz, 1900. 128 S. gr. 8°. 2 Mark.

**Stanley, H. M.** Origin of the negro race. (The North American review, 1900, May.)

**Tamborini, Fr. Ferd.** Natürliche Rassenbildung. (Die Natur, 49. Jahrg., 1900, S. 259—260.)

**Wagner, Hermann.** Anthropogeographie oder Erde und Mensch. (Lehrbuch der Geographie, 4. Lief., 1900, S. 649—837.)

**Weissenberg, S.** Jüdische Sprichwörter. Beiträge zur Volkskunde der Juden. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 339—341.)

**Weissenberg, S.** Beiträge zur Volkskunde der Juden. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 130—131.)
Mittheilung von 10 jüdischen Volksliedern aus Südrussland.

**Zwergvölker**, Pygmäen. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, VIII. Band; Breslau 1900, S. 694—698.)

## 2. Specielle Ethnographie.

### *A. Europa.*

#### 1. Allgemeines und Vermischtes.

**Gelzer, Heinrich.** Geistliches und Weltliches aus dem türkisch-griechischen Orient. Selbsterlebtes und Selbstgesehenes. Mit 1 Porträt und 12 Textabbildungen. Leipzig, B. G. Teubner, 1900. XII, 253 S. gr. 8°. 5 Mark.

**Jantzen, H.** Schweizerische Volkskunde. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 98.)

**Ive, Ant.** I dialetti ladino-veneti dell'Istria. Studio. Con sovvenzione dell'imperiale accademia delle scienze di Vienna. Strassburg, K. J. Trübner, 1900. XXIII, 207 p. gr. 8°. 5,50 Mark.

**Kaindl, R. F.** Bericht über neue anthropologische und volkskundliche Arbeiten in Galizien. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 240—243.)

**Kraitschek.** Europäische Menschenrassen. (Zeitschrift für Schulgeographie, XXI. Bd., 1900, Heft 3.)

**Lamouche.** La péninsule balkanique. (Esquisse historique, ethnographique, philologique et littéraire.) Cours libre professé à la faculté des lettres de l'université de Montpellier. Paris, Ollendorf, 1900. 315 p. 8°. 3,30 Frcs.

**Marina, Gius.** Romanenthum und Germanenwelt in ihren ersten Berührungen mit einander. Autorisirte deutsche Ausgabe nach der 4. Auflage aus dem Italienischen von E. Müller-Köder. Jena, Hermann Costenoble, 1900. VIII, 323 S. gr. 8°. 8 Mark.
Referat im Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 46—48.

**Morf, Heinrich.** Deutsche und Romanen in der Schweiz. Zürich, Fäsi und Beer, 1900. 61 S. gr. 8°. 1,20 Mark.

**Müllner, A.** Franken und Slaven in den Alpenländern. (Argo, Zeitschrift für krainische Landeskunde. Laibach 1900, Nr. 1, 2.)

**Pasanisi, Fr.** Le razze d'Europa. (Bolletino della società geografica Italiana, 1900, ottobre.)

**Petsch, Robert.** Rätoromanische Volksmärchen. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 141.)

**Pittard, Eugène.** Anthropologie de la Suisse. Étude de plusieurs séries de crânes anciens provenant de diverses régions de la vallée du Rhône (Valais). (Bulletin de la société neuchâteloise de géographie, tome XII, 1900, p. 66—218, mit Textabbildungen.)

**Ratzel, Friedrich.** Der Ursprung und die Wanderungen der Völker, geographisch betrachtet. II. Geographische Prüfung der Thatsachen über den Ursprung der Völker Europas. (Aus den Berichten der philologisch-historischen Classe der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, 3. Februar 1900.)

**Ripley, William Z.** The races of Europe. A sociological study. London, Kegan Paul, Trench, Trübner and Co., 1900. 18 sh.
Referat im Centralblatt für Anthropologie, 15. Jahrg., Jena 1900, S. 88—89.

**Rüttenauer, Benno.** Aus Flandern und Brabant. (Die Nation, 17. Jahrg., 1900, S. 634—636, 649—651.)

**Sartorius von Waltershausen, A.** Die Germanisirung der Rätoromanen in der Schweiz. Volkswirthschaftliche und nationalpolitische Studien. Mit einer Karte. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, XII, 5.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1900.
Vergl. Geographische Zeitschrift, 6. Jahrg., 1900, S. 407.

**Schenk, Alexandre.** L'ethnogénie des populations helvétiques. (Bulletin de la société neuchâteloise de géographie, tome XII, 1900, p. 37—65.)

**Schmidt, Emil.** Die Vertheilung der Kopfformen in Europa. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 217—220, mit 1 Karte.)

**Schuchardt, Hugo.** Ueber die Classification der Romanischen Mundarten. Probevorlesung, gehalten zu Leipzig am 30. April 1870. Graz, Juli 1900. Universitäts-Buchdruckerei Styria. 31 S. 8°.

**Schürch, Otto.** Neue Beiträge zur Anthropologie der Schweiz. Bern, Schmid und Franke, 1900. Mit 18 Tafeln. 7 Mark.
Referat im Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 181. Centralblatt für Anthropologie, 5. Jahrg., Jena 1900, S. 155—156.

**Wulffert, Friedrich.** Die Acclimatisation der europäischen und insbesondere der germanischen Rasse in den Tropen und ihre hauptsächlichen Hindernisse. (Sammlung klinischer Vorträge. N. F. Nr. 279.) Leipzig, Breitkopf und Härtel, 1900. 26 S. gr. 8°. 0,50 Mark.
Referat von Buschan im Centralblatt für Anthropologie, VI. Bd., Jena 1901, S. 38—39.

**Zemmrich, J.** Die Zustände an der Sprachgrenze in Westböhmen. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 8—13, mit 1 Karte.)

**Zemmrich, J.** Die Zustände an der Sprachgrenze in Nordwestböhmen. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 101—106, mit 1 Karte.)

## 2. Arier.

**Barth, A.** La philologie et l'archéologie indo-aryennes. (Journal des savants, année 1900, février-août.)

**Kraitscheck.** Noch einmal die Urheimath der Arier. (Zeitschrift für Schulgeographie, 21. Jahrg., 1900, Heft 9.)

**Pauli, Karl.** Sind die Ligurer Indogermanen? (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 157.)
Der Verfasser hält die Sprache der Ligurer für eine indogermanische.

**Schrader, O.** Reallexicon der indogermanischen Alterthumskunde. Grundzüge einer Cultur- und Völkergeschichte Alteuropas. 1. Halbband. Strassburg, Karl J. Trübner, 1901. 560 S. gr. 8°. 14 Mark.

**Wilser, Ludwig.** Die „Kruger-Penka'sche Hypothese". Ein Beitrag zur Geschichte der arischen Frage. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 144—147.)

## 3. Kelten. Gallier.

**Allmer, A.** Les dieux de la Gaule. I. Les dieux de la Gaule celtique: Mars, Mogetius, Mogonnus, Deus Moltinus. (Revue épigraphique, année 22, 1900, p. 86—87, 103—110.)

**Arbois de Jubainville, H. d'.** Mélanges celtiques. (Mémoires de la société de linguistique de Paris, tome XI, 1900, Nr. 5.)

**Clémental, E.** L'âme celtique. Mont-Louis, Clermont Ferrand, Impr., 1900.

**Garofalo, F.** I celti nella peninsola iberica. (La Cultura, tomo XVIII, 1899, p. 14.)

**Garofalo, F. P.** Tracce celtiche nell Asturia. (Revue celtique, année 1900, avril.)

**Heyck, Ed.** Das Keltenthum in der europäischen Blutmischung. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 91.)
Abfällige Kritik des unter gleichem Titel 1899 erschienenen Buches von Heinrich Driesmann.

**Lefèvre, A.** Les Gaulois. Origines et croyances. Paris, Schleicher frères, 1900. 203 S., mit 14 Abbildungen. 8°.

**Le Goffic, Charles.** Le mouvement panceltique. (Revue des deux mondes, annéè 70, tome CLIX, 1900, p. 141—174.)

**Nutt, Alfred.** Cuchulainn, the Irish Achilles. (Popular studies on mythology, romance and folklore, No. 8.) London, D. Nutt, 1900. 52 p. 8°. 6 d.
Vergl. Deutsche Literaturzeitung, 21. Jahrg., 1900, Sp. 3231.

**Pernice, A.** Sui Celti e sulla loro migrazione in Italia. Catania 1900.

**Reinach, S.** Les survivances du totémisme chez les anciens Celtes. (Revue celtique, 1900, juillet.)

**Rhys, J.** Celtic Folklore, Welsh and Manx. 2 vol. London 1900. 768 p. 8°. 25 sh.

**Sasse Azn, J.** Komen er „Franken" voor in Drente of „Kelten" (Broca)? Bijdrage tot de etnografie van Nederland. (Tijdschrift van het Koninkl. Nederl. Aardrijkskd. Genootschap, Leiden 1899.)
Der Verfasser sucht das Vorkommen von Kelten nachzuweisen; vergl. Centralblatt für Anthropologie, 5. Jahrg., Jena 1900, S. 152—153.

**Zimmer, H.** Keltische Studien. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen, XXXVI. Bd., 1899, Nr. 4.)

## 4. Die Deutschen.

(Urgeschichte, vergl. den Bericht unter I.)

**Ammann, J. J.** Volksschauspiele aus dem Böhmerwalde. Gesammelt, wissenschaftlich untersucht und herausgegeben. 3. Theil. (Beiträge zur deutschböhmischen Volkskunde. III. Bd., 1. Heft.) Prag, J. G. Calve, 1900. XXIII, 160 S. gr. 8°. 2 Mark.

**Arnold, K.** Volkskunde von Mückenloch bei Neckargemünd. Nach den Fragebogen zur badischen Volkskunde bearbeitet. (Beiträge zur badischen Volkskunde, I.) Freiburg i. B., F. E. Fehsenfeld, 1900. 54 S. gr. 8°. 0,60 Mark.

**Bacher, Joseph.** Von dem deutschen Grenzposten Lusérn im wälschen Südtirol. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 151—162, 306—319, 407—417, mit 1 Textabbildung.)

**Baege, Max.** Deutsche Sprache, ein Spiegel deutscher Volksart. (Beiträge zur Volkskunde, 1,80 Mk.) Leipzig, B. G. Teubner, 1900. gr. 8°.

**Bartels, Adolf.** Der Bauer in der deutschen Vergangenheit. (Monographien zur deutschen Culturgeschichte, VI. Bd.) Leipzig, E. Diederichs, 1900. 143 S., mit 168 Abbildungen und Beilagen nach den Originalen aus dem 15.—18. Jahrhundert. Lex.-8°. 4 Mark.

**Benedetti, C.** Trois ans en Allemagne. (Usages; moeurs; coutumes; études sociales, administratives et militaires; interviews.) Paris, Daragon, 1900. 252 p. 8°. 3,50 frcs.

**Bischoff, Heinrich.** Die deutsche Sprache in Belgien. (Die Zukunft, XXXII. Bd., 1900, S. 168—172.)

**Blasius, Wilhelm.** Die anthropologische Litteratur Braunschweigs und der Nachbargebiete mit Einschluss des ganzen Harzes. Braunschweig, B. Goeritz, 1900. 231 S. gr. 8°. 4 Mark.

**Boesch, Hans.** Kinderleben in der deutschen Vergangenheit. (Monographien zur deutschen Culturgeschichte, V. Bd.) Leipzig, E. Diederichs, 1900. 132 S., mit 149 Abbildungen und Beilagen nach den Originalen aus dem 15.—18. Jahrhundert. Lex.-8°. 4 Mark.

**Bolte, Johannes.** Volksthümliche Zahlzeichen und Jahreszahlräthsel. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 186—194.)

**Bracht.** Volksthümliches von den nordfriesischen Inseln. (Mittheilungen aus dem Museum für deutsche Volkstrachten, 6. Heft, Berlin 1900.)

**Bremer, Otto.** Ethnographie der germanischen Stämme. (Abdruck aus der 2. Auflage von Paul's Grundriss der germanischen Philologie.) Mit 6 Karten. Strassburg, K. J. Trübner, 1900. 6 Mark.
Vergl. Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 159—160.

**Bünker, J. R.** Heanzische Bauernhochzeit. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 288—306, 365—382, mit 3 Tafeln.)

**Bünker, J. R.** Typen von Dorffluren an der dreifachen Grenze von Niederösterreich, Ungarn und Steiermark. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 109—148, mit 7 Kartenbildern.)

**Buss.** Festgebräuche im Canton Glarus. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, IV. Bd., 1900, 4. Heft.)

**Damköhler, Ed.** Reste heidnischen Seelenglaubens aus Cattenstedt und Umgegend. (Braunschweigisches Magazin, V. Bd., 1899, S. 26—31.)

**Dieckmann, August.** Aus der Sagenwelt. Sagen und sagenhafte Erzählungen in hoch- und niederdeutscher Sprache von Osnabrück und nächster Umgebung. Gesammelt, zusammengestellt und erzählt. Osnabrück, P. Hoppenrath, 1900. 32 S. 8°. 0,40 Mk.

**Doepler d. J., E., und W. Ranisch.** Walhall. Die Götterwelt der Germanen. Berlin, M. Oldenbourg, 1900. 64 S., mit farbigen Abbildungen. gr. 4°. 20 Mark.

**Drechsler, Paul.** Schlesische Pfingstgebräuche. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 245—254.)

**Dreselly, Anton.** Grabschriften, Marterl-, Bilderstöckl- und Todtenbrett-Verse, dann Hausinschriften, Wohn- und Trinkstuben-Reime, Geräthe-Inschriften und Anderes gesammelt, geordnet, sowie mit einer einleitenden Abhandlung versehen und herausgegeben. 2. Aufl. Salzburg, A. Pustet, 1900. 300 S. gr. 12°. 2,60 Mark.

**Erckert, Roderich von.** Wanderungen und Siedelungen der germanischen Stämme in Mitteleuropa von der ältesten Zeit bis auf Karl den Grossen. Auf 12 Kartenblättern dargestellt. Berlin, Ernst Siegfried Mittler u. Sohn, 1901. 2°. 12 Mark.

**Eysn, Marie.** Pranger- oder Reifstangen im Herzogthum Salzburg. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 90—91.)

**Feilberg, H. F.** Zu den niedersächsischen Zauberpuppen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 417—420.)

**Freybe, Albert.** Züge zarter Rücksichtnahme und Gemüthstiefe in deutscher Volkssitte. Gütersloh, C. Bertelsmann, 1900. XII, 176 S. 8°. 2,40 Mark.
Vergl. Literarisches Centralblatt, 52. Jahrg., 1901, Sp. 337.

**Geyer, M.** Osterlandsagen. Sagen, Bilder und Geschichten aus dem Altenburger Ostkreise. Altenburg, A. Tittel, 1900. XVI, 211 S. 8°. 1,75 Mark.

**Gierlichs, Hub.** Sagen aus der Eifel. (Rheinische Geschichtsblätter, 5. Jahrg., 1900, S. 193—196.)

**Gloots.** Sitten und Gebräuche an der Oberelbe. (Ueber Berg und Thal, 23. Jahrg., Dresden 1900, S. 282, 291, 305, 312—313.)

**Grueber, Paul.** Hauszeichen aus Kärnten. (Mittheilungen der kaiserl. königl. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, XXVI. Bd., Wien 1900, S. 18—19, mit 1 Tafel.)

**Hartung, Oscar.** Zur Volkskunde aus Anhalt. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 85—90.)

**Hauffen, A.** Volkskundliche Bibliographie der Deutschen in Böhmen für die Jahre 1898 und 1899. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde, 6. Jahrg., 1900, Nr. 3.)

**Haushofer, Max.** Oberbayern, München und das bayerische Hochland. (Land und Leute. Monographien zur Erdkunde, VI.) Bielefeld, Velhagen und Klasing, 1900. 120 S., mit 102 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen und 1 farb. Karte. gr. 8°. 3 Mark.

**Heeger, G.** Die germanische Besiedelung der Vorderpfalz an der Hand der Ortsnamen. (Programm des königl. humanistischen Gymnasiums in Landau.) Landau, K. u. A. Kaussler, 1900.

**Hein, Wilhelm.** Die Opfer-Bärmutter als Stachelkugel. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 420—426, mit 3 Textabbildungen.)

**Hein, Wilhelm.** Votivfiguren aus Kärnten und Tirol. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 151—152.)

**Hildebrand, Rudolf.** Materialien zur Geschichte des deutschen Volksliedes. Aus Universitätsvorlesungen. 1. Theil: Das ältere Volkslied. Herausgegeben von G. Berlit. (Ergänzungsheft zur Zeitschrift für den deutschen Unterricht, 14. Jahrgang.) Leipzig, B. G. Teubner, 1900. VIII, 239 S. gr. 8°. 4 Mark.

**Höfler, M.** Der Klausenbaum. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 319—324, mit 3 Textabbildungen.)

**Höft, F.** Zur Geschichte des Museums für deutsche Volkstrachten und Erzeugnisse des Hausgewerbes in Berlin. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde, 6. Jahrg., 1900, Nr. 3.)

***Hölzer, E.** Zum Problem des germanischen Typus. (Jahreshefte des Ulmer mathematisch-naturwissenschaftl. Vereins, 9. Jahrg., 1899.)

**Hoffmann, Hugo.** Die schlesische Mundart (unter Zugrundelegung der Mundart von Haynau-Liegnitz). Mit besonderer Berücksichtigung ihrer Lautverhältnisse dargestellt. Marburg, N. G. Elwert's Verlag, 1900. V, 70 S. gr. 8°. 1,20 Mark.

**Huber, Nikolaus.** Die Literatur der Salzburger Mundarten. Eine bibliographische Skizze. (Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, XL, 1900, S. 67—102.)

**John.** Zum Volksaberglauben im Egerlande. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde, VI. Bd., 1900, 3. Heft.)

**Jordan, Gustav.** Tod und Winter bei Griechen und Germanen. (Beiträge zur Volkskunde, 1,80 Mark.) Leipzig, B. G. Teubner, 1900. gr. 8°.

**Jühling, Johannes.** Die Thiere in der deutschen Volksmedicin alter und neuer Zeit. Mit einem Anhang von Segen etc. Nach den in der königl. öffentl. Bibliothek zu Dresden vorhandenen gedruckten und ungedruckten Quellen. Mit einem Geleitworte von Höfler. Mittweida, Polytechn. Buchhandlung, 1900. XII, 355 S. gr. 8°. 6 Mark.
Vergl. Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 458—459.

**Justi, Ferdinand.** Hessisches Trachtenbuch. 1. Lief. (Veröffentlichungen der historischen Commission für Hessen und Waldeck, I.) Marburg, N. G. Elwert, 1900. VIII, 14 S. und 8 farb. Blätter. gr. 2°. 6 Mk.
Vergl. Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 111—112.

**Kerschbaum, Hans.** Kirchtagsbräuche auf der Fellach. (Carinthia I. Mittheilungen des Geschichtsvereins für Kärnten, 90. Jahrg., Klagenfurt 1900, S. 169—177.)

**Köhler, Reinhold.** Kleinere Schriften zur neueren Literaturgeschichte. Volkskunde und Wortforschung. Herausgegeb. von Joh. Bolte. Berlin, Emil Felber, 1900. XVI, 659 S., mit 3 Abbildungen. 8°. 16 Mark.

**Kohl, Franz Friedrich.** Echte Tiroler Lieder. Erste Nachlese. Wien, Selbstverlag, 1900. XX, 72 S. 8°.
Angezeigt in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 55—56.

**Kortüm, F. W.** Die Echternacher Springprocession. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 297—301, mit 5 Textabbildungen.)

**Kruse.** Die körperliche Beschaffenheit der Andernacher Bevölkerung zur Zeit der Karlinger. (Bonner Jahrbücher, 105. Heft, 1900, S. 144—146.)

**Kühnau, Richard.** Die Bedeutung des Backens und des Brotes im Dämonenglauben des deutschen Volkes. Programm. Patschkau (Leipzig, G. Fock) 1900. 44 S. gr. 8°. 1,20 Mark.

**Kunze, Friedrich.** Der Birkenbesen, ein Symbol des Donar. Eine mythologische Untersuchung. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIII. Bd., Leiden 1900, S. 81—97, 125—162.)

**Lechner, Ernst.** Das Oberengadin in der Vergangenheit und Gegenwart. 3. völlig umgearbeitete Auflage von „Piz Languard und die Berninagruppe". Mit 12 landschaftl. Ansichten. Leipzig, W. Engelmann, 1900. VII, 188 S. gr. 8°. 3 Mark.
Berücksichtigt auch das Volksleben, Sprache und Literatur.

**Lemke, Elisabeth.** Volksthümliches Neujahrsgebäck in Ostpreussen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 652—655, mit 16 Textabbildungen.)

**Leo, Heinrich.** Untersuchungen zur Besiedelungs- und Wirthschaftsgeschichte des thüringischen Osterlandes in der Zeit des früheren Mittelalters. Mit 1 Tafel. (Leipziger Studien aus dem Gebiet der Geschichte, VI. Bd., 3. Heft.) Leipzig, B. G. Teubner, 1900. V, 98 S. gr. 8°. 3,20 Mark.

**Lincke, A.** Sagen aus der Umgebung der Schweizermühle im Bielathale. (Ueber Berg u. Thal, 23. Jahrg., Dresden 1900, S. 216—217.)

**Meiche, Alf.** Johannisfeuer. (Ueber Berg und Thal, 23. Jahrg., Dresden 1900, S. 258—260.)

**Meier, S.** Volksthümliches aus dem Frei- und Kelleramt. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 4. Jahrg., 1900, Nr. 3, 4.)

**Meinhardt, Adalbert.** Die Vierlande und die Vierländerinnen. (Die Nation, 17. Jahrg., 1900, S. 67—70.)

**Meyer, Elard Hugo.** Badisches Volksleben im 19. Jahrhundert. Strassburg, K. J. Trübner, 1900. XII, 628 S. gr. 8°. 12 Mark.
Referat in der Deutschen Literaturzeitung, 21. Jahrg., 1900, Sp. 3241—3243.

**Meyer, R. M.** Goethe und die deutsche Volkskunde. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 1—16.)

**Mielke, Robert.** Verschwindende Erntegebräuche. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 272—280, mit 31 Textabbildungen.)

**Mielke.** Zeichnungen von Wandverzierungen an Fachwerkhäusern. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 76—78, mit 7 Textabbildungen.)

**Much, Rud.** Deutsche Stammeskunde. (Sammlung Göschen, 126. Bändchen.) Leipzig, G. J. Göschen, 1900. 145 S., mit 2 Karten und 2 Tafeln. 12°. 0,80 Mark.

**Oesterlen, P.** Beiträge zur Geschichte der volksthümlichen Leibesübungen. (Beiträge zur Volkskunde, II, 92 S. 1,80 Mark.) Leipzig, B. G. Teubner, 1900. gr. 8°.

**Partsch, J.** Literatur der Landes- und Volkskunde der Provinz Schlesien. (Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, LXXVII, 1900. 7. Heft, S. 445—530.)

**Passler, P.** Ein Hochzeitsbrauch aus dem Wippthale in Tirol. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 202—205.)

**Paudler, A.** Das Johannesbett. (Mittheilungen des Nordböhmischen Excursions-Clubs, 23. Jahrg, Leipa 1900, S. 41—46, 251—252.)
Berichtet über einen fast in Vergessenheit gerathenen Johannesbrauch in Nordböhmen.

**Paudler, A.** Sagen aus Deutschböhmen. (Mittheilungen des Nordböhm. Excursions-Clubs, 23. Jahrg., Leipa 1900, S. 316—326.)

**Perthes, Justus.** Alldeutscher Atlas. Bearbeitet von Paul Langhans. Mit Begleitworten: Statistik der Deutschen und der Reichsbewohner. Unter Förderung des alldeutschen Verbandes. Gotha, J. Perthes, 1900. 5 farb. Karten mit 8 S. Text. Lex.-8°. 1½ Mark.

**Petsch, Robert.** Ein Kunstlied im Volksmunde. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 66—71.)

**Petsold, A.** Pfingstquaas. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 142—150.)

**Piger, Franz Paul.** Faschingsgebräuche in Prutz im Oberinnthal. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 80—85.)

**Rademacher, C.** Die Hausornamente im Lahngebiete. (Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde, 10. Jahrgang, Berlin 1899, S. 69—76, mit 4 Textabbildungen.)

**Raff, Helene.** Münchener Stadtsagen und Sprüche. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 181—185.)

**Raff, Helene.** Bayerische Geschichten. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 284—287.)

**Reber, B.** Einige Sagen und Traditionen aus dem Freiamt im Aargau. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 4. Jahrg., 1900, 3. Heft.)

**Rehsener, Marie.** Von den Thieren und ihrem Nutzen nach Gossensasser Meinung. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 48—62.)

**Rehsener, Marie.** Aus dem Leben der Gossensasser. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 397—406, mit 2 Textabbildungen.)

**Reichhardt, R.** Volksanschauungen über Thiere und Pflanzen in Nordthüringen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 208—214.)

**Reiser, K. A.** Sagen des Allgäus. 17. und 18. Heft. Kempt, Kösel, 1900. à 1 Mark.

**Schell, O.** Bergische Hochzeitsgebräuche. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 37—48, 162—180.)
Nachträge zu den Bergischen Hochzeitsgebräuchen. (Ebenda, S. 428—432.)

**Schliz.** Messungen und Untersuchungen an Schulkindern. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 36—37; Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 102—103.)
Rassebestimmung der Bevölkerung des Oberamtes Heilbronn.

**Schmitz, Ferdinand.** Volksthümliches aus dem Siebengebirge. (Zur deutschen Volkskunde, Nr. 5.) Bonn, P. Hanstein, 1900. IV, 169 S. gr. 8°. 2 Mk.
Aus den „Rheinischen Geschichtsblättern".

**Schütte, Otto.** Aus der Spinnstube. (Braunschweigisches Magazin, V. Bd., 1899, S. 75—77.)

**Schütte, Otto.** Sagen. (Braunschweigisches Magazin, V. Bd., 1899, S. 110—111, 117—119.)

**Schütte, O.** Umsingelieder. (Braunschweigisches Magazin, V. Bd., 1899, S. 159—160.)

**Schütte, Otto.** Braunschweigische Segen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 62—65.)

1. Krankheitssegen. 2. Ein Alpsegen. 3. Ein Baumsegen.

**Schütte, Otto.** Deutung der Thierstimmen im Braunschweigischen. — Braunschweigische Tauf- und Hochzeitsgebräuche. — Die Bräutigamsmagd. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 221 — 224.)

**Schütte, Otto.** Braunschweigische Dorfneckereien. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 330 — 332.)

**Schütte, Otto.** Braunschweiger Volksreime. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 426 — 428.)

**Seelig, Th.** Ein Bauernhaus aus den Heidedörfern bei Dresden. (Ueber Berg und Thal, 23. Jahrg., Dresden 1900, S. 221 — 224, 231 — 233, mit 11 Textabbildungen.)

**Spelter, P.** Die Pflanzenwelt im Glauben und Leben unserer Vorfahren. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, N. F., 336. Heft.) Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei, 1900. 40 S. gr. 8°. 0,75 Mark.

**Stein, Friedrich.** Germanische Volks- und Sprachzweige. Erlangen, F. Junge, 1900. VII, 64 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Terburg-Arminius, G.** Osterbräuche in Ostfriesland. (Niedersachsen, 5. Jahrg., 1900, Nr. 14.)

**Trachten** und Sitten im Elsass. Text von A. Laugel. Illustrationen von Ch. Spindler. Strassburg, Ludolf Beust, 1900. 30 Lief. à 1,50 Mark.
Referat im Globus, 79. Bd., 1901, S. 160 — 161.

**Vogt, Friedrich.** Schlesiens volksthümliche Ueberlieferungen. I. Die schlesischen Weihnachtsspiele. Leipzig, B. G. Teubner, 1901 (1900). XVI, 500 S., mit Abbildungen. 8°. 5,20 Mark.

**Weinhold, K.** Zu den Niedersächsischen Zauberpuppen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 99 — 100.)

**Weinitz.** Zur älteren Volkskunde des Grossherzogthums Baden. (Mittheilungen aus dem Museum für deutsche Volkstrachten, 6. Heft, Berlin 1900.)

**Weisbach, A.** Die Deutschen Kärtens. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 79 — 96, mit 2 Kartenskizzen.)

**Weise, O.** Die deutschen Volksstämme und Landschaften. (Aus Natur und Geisteswelt, XVI.) Leipzig, B. G. Teubner, 1900. VI, 128 S., mit 26 Abbildungen und 1 farb. Karte. 8°. 0,90 Mark.

**Weise, Oscar.** Syntax der Altenburger Mundart. (Sammlung kurzer Grammatiken deutscher Mundarten, VI. Bd.) Leipzig, Breitkopf und Härtel, 1900. XII, 164 S. gr. 8°. 5 Mark.

**Wilbrand, Julius.** Ueber die Stammväter der Westfalen. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 74)

**Wilser, Ludwig.** Zur Stammeskunde der Alemannen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 139 — 142; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 73 — 76.)

**Winkler, Johan.** Studien in Nederlandsche Namenkunde. Haarlem, Tjeenk Willink en Zoon, 1900. 328 S. 8°.
Vergl. Globus, 79. Bd., 1901, S. 81.

**Wuttke, Adolf.** Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart. 3. Bearbeitung von Elard Hugo Mayer. Berlin, Wiegandt und Grieben, 1900. XVI, 536 S. gr. 8°. 12 Mark.

**Wuttke, Robert.** Sächsische Volkskunde. 2. Auflage. Mit 285 zumeist nach Originalzeichnungen angefertigten Abbildungen in Holzschnitt, Zink- und Kupferätzung, 4 Tafeln in Farbendruck und 1 Karte vom Königreich Sachsen. Dresden, G. Schönfeld, 1900. VIII, 578 S. gr. 8°. 10 Mark.

**Zell, Franz.** Volksthümliche Hausmalereien im bayerischen Hochland. (Altbayerische Monatsschrift, 2. Jahrgang, München 1900, S. 149 — 163.)
Anhang: Hausinschriften im bayerischen Hochland. (Ebenda, S. 164 — 171, mit 30 Textabbildungen.)

**Zeller, Gustav.** Alte Wahrzeichen am Abersee. (Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, XL, 1900, S. 265 — 280.)

### 5. Die Skandinavier.

**Ammon, Otto.** Zur Anthropologie Norwegens. (Centralblatt für Anthropologie, Jahrgang 5, Jena 1900, S. 129 — 137.)

**Amnéus, G.** Population. (Norway, Official publication for the Paris exhibition 1900, Kristiania 1900, p. 85 — 120.)

**Bartels, Max.** Isländischer Brauch und Volksglaube in Bezug auf die Nachkommenschaft. (Zeitschrift für Ethnologie, Jahrg. 32, Berlin 1900, S. 52 — 86.)

**Chadwick, H. M.** The cult of Othin. An essay in the ancient religion of the north. London, C. J. Clay and Sons, 1899. 12°.

**Christensen, Chr. Villads.** Baareproven, dens historie og stilling i fortidens rets- og naturopfattelse. Kopenhagen, Ernst Boisen, 1900. 289 p. 8°.
Vergl. Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 10, 1900, S. 234 — 235.

**Duvan, L.** Formation de la mythologie scandinave. (Journal des savants, 1900, novembre.)

**Hansen, Andr. M.** Anthropology. (Norway, Official publication for the Paris exhibition 1900, Kristiania 1900, p. 79 — 84.)

**Hazelius, Arthur.** Bilder från Skansen. Skildringar af Svensk natur och Svenskt folkliv. Stockholm, Plansch- & Litteratur-Aktiebolaget, 1899. 1900. Heft 1 — 12. qu. 4°. à 2 kron.

**Heusler, Andreas.** Die Geschichte vom Hühnerthorir. Eine altisländische Sage, übersetzt. Berlin, Wiegand & Grieben, 1900. 91 S. 8°. 2 Mark.
Vergl. deutsche Literatur-Zeitung, Jahrg. 21, 1900, Sp. 1701 — 1702.

**Kahle, Bernhard.** Ein Sommer auf Island. Mit zahlreichen Illustrationen und einer Karte von Island. Berlin, A. Bodenburg, 1900. VIII, 285 S. gr. 8°. 4 Mark.
Angezeigt in Petermann's Mittheilungen, Bd. 46, 1900. Literaturbericht S. 75 — 76.

**Kahle, B.** Aus schwedischem Volksglauben. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 10, 1900, S. 194 — 202.)

**Lefèvre, A.** Mythologie germanique et scandinave. (Revue mensuelle de l'Ecole d'Anthropologie de Paris, annèe 10, 1900, No. 10.)

**Olrik, Axel.** Danske Folkeviser i Udvalg. Under Medvirkning af Ida Falbe-Hansen. Udgivne for Dansklærerforeningen. Kobenhavn, Gyldendalske Forlag, 1899. 91, 173 p. 8°.
Referat in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 10, 1900, S. 108 — 109.

**Quillardet.** Suédois et Norvégiens chez eux. Paris, Colin, 1900. 268 p. 3,50 frcs.

**Ritterhaus.** Island, Land und Leute, Sitten und Sagen. (Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz, 22, 1900, S. 28—30.)
Referat eines Vortrages.

**Ruins** of the Saga time: being an account of travels and explorations in Iceland in the summer of 1895. By Thorsteinn Erlingsson, on behalf of Mis Cornelia Horsford. With an introduction by E. T. Norris and Jon Stefánsson and a resumé in French by E. D. Grand. London, David Nutt, 1899.
Referat im Globus, Bd. 77, 1900, S. 98.

**Saga-Bibliothek,** Altnordische. Herausgegeben von Gustav Cederschiöld, Hugo Gering und Eugen Mogk. 8. Heft. Halle, M. Niemeyer, 1900. gr. 8°. 10 Mark.

**Suède,** la, son peuple et son industrie. Redigé par Gust. Sundbärg. Stockholm, impr. royale, 1900. IX, 437, 528, XX p., mit Abbildungen. 8°. 15 Mark.

### 6. Die Bewohner der Britischen Inseln.

**Bartels, W.** Pflanzen in der englischen Folklore. Programm. Hamburg, Herold, 1900. 23 S. gr. 4°. 2 Mark.

**Beddoe.** On the mediaeval population of Bristol. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. N. S. vol. 2, 1899, p. 142—144.)

**Kellner, L.** Ein Jahr in England 1898—1899. Stuttgart, J. G. Cotta Nachfolger, 1900. X, 413 S. 8°. 4,50 Mark.
Vergl. deutsche Literatur-Zeitung, Jahrg. 22, 1901. Sp. 688—689.

**Macnamara, N. C.** Origin and character of British people. London, Smith and Elder, 1900. 256 p. 8°. 6 sh.

**Rhys, John and Jones David Brynmor.** The Welsh people. Chapters on their origin, laws, language, literature and characteristics. 2. ed. London, Fisher Unwin, 1900. 704 S. mit 2 Tafeln. 8°. 16 sh.
Auch New York, Macmillan. 4,50 dol.

**Roz, Firmin.** Impressions d'Écosse. (Revue des deux mondes, année 60, 1900, tome 161. p. 205—228.)

### 7. Die Bewohner Frankreichs.

**Atgier.** Statistique ethnique du département de l'Indre. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 4, tome 10, 1899, fasc. 3.)

**Bonnemère, Lionel.** L'influence oriental en Bretagne. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 4, tome 10, 1899, p. 389—397.)

**Bourchenin, D.** Coutumes et croyances de Noel (en Béarn). (Revue des traditions populaires, année 1899, décembre.)

**Flach, Jacques.** L'origine historique de l'habitation et des lieux habités en France. Paris, E. Leroux, 1899. 100 p. 8°.
Vergl. deutsche Literatur-Zeitung, Jahrg. 21, 1900, Sp. 1843—1848.

**Gallois.** Les limites linguistiques du français d'après les travaux récents. (Annales de géographie 1900, No. 45.)

**Georges-Paquet, Irene.** La gerbe du diable; coutumes bretonnes. (Revue des traditions populaires. 1900, Janvier.)

**Goldstein, J.** Bevölkerungsprobleme und Berufsgliederung in Frankreich. Berlin, J. Guttentag, 1900. VI, 223 S. gr. 8°. 5 Mark.
Referat in Petermann's Mittheilungen, Bd. 46, 1900, Literaturbericht S. 163.

**Goldstein, J.** Die Bevölkerungsfrage in Frankreich. (Zeitschrift für Socialwissenschaft, Bd. 3, Berlin 1900, Heft 10.)

**Marquer, Fr.** Contes du Morbihan. (Revue des traditions populaires, année 1900, avril.)

**Pittard, Eugène.** Quelques comparaisons sexuelles de crânes anciens de la vallée du Rhône (Valais). (L'Anthropologie, tome 11, Paris 1900, p. 179—192.)

**Pommerol.** Folk-lore de l'Auvergne. (Revue des traditions populaires, 1900, Janvier.)

**Study,** an anthropological, of Corsica. (The Scottish geographical magazine, vol. 15, 1899, No. 12.)

**Vaugeois, E.** Usages et coutumes du pays nantais. (Revue des traditions populaires, 1900, avril.)

### 8. Die Bewohner der Ibrischen Halbinsel.

(Basken.)

**Hervé, G.** La race Basque. Conclusions et théories. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 10, 1900, p. 213 f.)
Referat im Centralblatt für Anthropologie, Bd. 5, Jena 1900, S. 283—284.

**Karuts.** Aus dem Lande der Basken. (Mittheilungen der geographischen Gesellschaft und des naturhistorischen Museums in Lübeck. 2. Reihe, Heft 14, 1900.)

**Lowell, Jam. Russ.** Impressions of Spain. Compiled by Jos. B. Gilder. With an introduction by A. A. Adee. London, Putnam, 1900. 5 sh.

**Luggin, M.** Spanische Volkslieder. (Die Nation, Jahrg. 17, 1900, S. 154—155.)

**Rzehak, A.** Spanische Keramik. (Mittheilungen des Mährischen Gewerbe-Museums, Jahrg. 18, Brünn 1900, S. 161—165, mit 3 Textabbildungen.)

**Vinson, J.** La langue basque et les inscriptions ibériennes. (Revue de linquistique et de philologie comparée, tome 33, 1900, No. 2.)

**Whiteway, A. R.** Customs of the Western Pyrenees. (The English Historical review, vol. 15, No. 60, p. 625—640.)

### 9. Die Bewohner Italiens.

**Bellucci, Giuseppe.** Leggende Tifernati. Perugia 1900. 16 p. 8°.
Angezeigt in der Zeitschrift für Ethnologie, Jahrg. 32, Berlin 1900, S. 222.

**Corsi, G. B.** Leggende popolari senesi. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. 18, 1899, luglio-settembre.)

**Ehrenberg, Hermann.** Italienische Volks- und Kirchenfeste. (Die Grenzboten, Jahrg. 59, 1900, Nr. 31.)

**Ferraro, G.** Feste, conti sacri, preghiere in Sardegna. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899, luglio-settembre.)

**Filippini, E.** Usi venatorii nel Folignate (Umbria). (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899, No. 2.)

**Filippini, E.** Costumanze pavesi. (Archivio per lo

studio delle tradizioni popolari, tomo 19, 1900, aprile-giugno.)

**Filippini, Enr.** Spigolature folkloriche. Fabriano, stab. tip. Gentile, 1900. 87 p. 16⁰. 1,25 l.
Referat in der Zeitschrift für Culturgeschichte, Bd. 8, 1901, S. 237—238.

**Gueffrida-Ruggeri, V.** Lo sviluppo della faccia in alcune populazioni dell' Italia superiore. (Atti della societa Romana di antropologia, vol. 6, Lanciano 1900, No. 3.)

**Grisanti, Cristoforo.** Usi credenze, proverbi e racconti popolari di Isnello raccolti ed ordinati. Palermo, Alberto Reber, 1899. V, 250 p. 8⁰.
Angezeigt in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 10, 1900, S. 106—107.

**Ive, A.** Novelline, storie, leggende in veglioto odierno. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 1900, aprile-giugno.)

**Martino, M. di.** Antiche leggende sul diavolo. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899, luglio-settembre.)

**Melfi, C.** Usi e costumi del popolo chiara montano per la raccolta delle ulive. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899. No. 2.)

**Mayr, Albert.** Pantelleria. (Globus, Bd. 77, 1900, S. 137—142, mit Karte und 5 Textabbildungen.)
Enthält einige Notizen über die Bevölkerung der Insel.

**Nerucci, R.** Novelline toscane raccolte a Lucca. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899, luglio-settembre.)

**Nerucci, R.** Credenze popolari toscane. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899, ottobre-dicembre.)

**Noack, Friedrich.** Italienisches Skizzenbuch. 2 Bände. Stuttgart, J. G. Cotta Nachfolger, 1900. VI, 349 und IV, 434 S. 8⁰. 8 Mark.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, Bd. 46, 1900, Literaturbericht S. 167.

**Petraglione, G.** Usi nuziali in terra d'Otranto. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 19, 1900, aprile-giugno.)

**Pitré, Giuseppe.** Feste patronali in Sicilia. (Biblioteca delle tradizioni popolari Siciliane vol. 21.) Torino-Palermo, Carlo Clausen, 1900. LXVI, 572 p., mit 24 Abbildungen. 8⁰. 8 l.
Referat von K. Weinhold in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 10, 1900, S. 235—237.

**Pitrè, Maria.** Le feste di Santa Rosalia in Palermo e della Assunta in Messina. Versioni dal Francese, dall' Inglese, dal Tedesco con note. Palermo, Alberto Reber, 1900, 163 p. 8⁰.
Angezeigt in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 10, 1900, S. 107.

**Pulci, Fr.** Usi e costumi dei zolfatari in Sicilia. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899, ottobre-dicembre.)

**Raccuglia, S.** Leggende plutoniche in Sicilia. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 19, 1900, aprile-giugno.)

**Rumpelt, Alexander.** Sicilianische Skizzen. I. Im Schwefelbergwerk. II. Castrogiovanni-Enna. III. Im Findelhause. IV. Taormina. (Himmel und Erde, Jahrg. 12, Berlin 1900, S. 29—35, 165—172, 255—261, 493—503, mit 5 Textabbildungen.)

**Salvioli, G.** Sullo stato e la popolazione di Italia prima e dopo le invasioni barbariche. Palermo 1900. 76 p. 8⁰.

**Trotter, A.** Canti popolari mantovani. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899, No. 2.)

**Trotter, A.** Canzonetti infantili mantovane. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899, ottobre-dicembre.)

**Trotter, A.** Di alcune produzioni patologiche delle piante nella credenza popolare. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 19, 1900, aprile-giugno.)

**Viola, P.** Lu Conzu: attrezzi ed usi per la pesca fluviale in Sicilia. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 18, 1899, ottobre-dicembre.)

**Viriglio, A.** Il diavolo nel dialetto di Torino. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo 19, 1900, aprile-giugno.)

## 10. Die Griechen.

### a) Alterthum.

**Barth, W.** Die Bestattungsspende bei den Griechen. (Neue Jahrbücher für das classische Alterthum, Geschichte und deutsche Literatur und für Pädagogik, Jahrg. 3, 1900, 1. Abthl. [5. Bd.], Heft 3.)

**Hatsidakis, G. N.** Zur Ethnologie der alten Makedonier. (Indogermanische Forschungen, Bd. 11, 1900, S. 313—320.)

**Helbig, W.** Zu den homerischen Bestattungsgebräuchen. (Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und historischen Classe der k. k. Akademie der Wissenschaften zu München. 1900, Heft 2, S. 199—279.)

**Jordan, Gustav.** Tod und Winter bei Griechen und Germanen, siehe oben A 2.

**Meltzer, Hans.** Die Vorstellungen der alten Griechen vom Leben nach dem Tode. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von R. Virchow, N. F., Heft 347/348.) Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei, 1900. 47 S. gr. 8⁰. 0,80 Mark.

### b) Neuzeit.

**Claparède, Arthur de.** Corfou et les Corfiotes. Genève, Kündig, 1900. X, 177 p. 8⁰. 3 frcs.

**Gelzer, Heinrich.** Geistliches und Weltliches aus dem türkisch-griechischen Orient, vergl. oben A 1.

**Heisenberg, August.** Auf der Insel Skyros. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 140.)

**Maas, Otto.** Cypern von heute. (Geographische Zeitschrift, Jahrg. 6, 1900, S. 679—696.)

**Schmidt, Bernhard.** Die Insel Zakynthos. Erlebtes und Erforschtes. Freiburg i. B., F. E. Fehsenfeld, 1899. XI, 177 S. gr. 8⁰. 6 Mark.
Vergl. Geographische Zeitschrift, Jahrg. 6, 1900, S. 350.

**Vincenz, Friedrich v.** Ein Besuch auf der Insel Telos. (Globus, Bd. 77, 1900, S. 46—48, mit 2 Textabbildungen.)

## 11. Die Albanesen.

**Baldacci, A.** Itinerari albanesi. (Bolletino della società geografica Italiana 1900, luglio-agosto.)

**Lafont, Émile.** Trois mois de chasse sur les Côtes d'Albanie. Paris, Plon, 1899. 293 S., mit Abbildungen und 1 Karte. 8⁰. 4 frcs.

Enthält einige Mittheilungen über die Bevölkerung Albaniens; vergl. Petermann's Mittheilungen, Bd. 46, 1900, Literaturbericht S. 105—106.

**Traeger, P.** Mittheilungen und Funde aus Albanien. (Zeitschrift für Ethnologie, Jahrg. 32, Berlin 1900, S. 33—51, mit 12 Textabbildungen.)

### 12. Die Rumänen.

**Bertha, A. de.** Magyars et Roumains devant l'histoire. Paris, E. Plon, Nourrit et Cie., 1899. V, 488 p. 8°. 8 frcs.

Tendenzschrift; vergl. das ausführliche Referat in der deutschen Literatur-Zeitung, Jahrg. 21, 1900, Sp. 1323—1332.

**Gorovei, A.** Traditions populaires des Roumains. (Revue des traditions populaires 1900, Janvier.)

**Hein, Wilhelm.** Bemalte rumänische Kreuze. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. 30, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte S. 119.)

**Jancsó, Benedek.** Neuere ethnographische Bewegungen der ungarländischen Rumänen. (Ungarisch.) (Ethnographia, Bd. 9, 1900, Heft 1, 2.)

**Mailland, O.** Folk-lore des Roumains de la Hongrie. (Revue des traditions populaires, 1900, mars.)

**Weigand, Gustav.** Die Rumänen in Serbien. (Globus, Bd. 77, 1900, S. 265—269.)

**Weigand, Gustav.** Die rumänischen Dialecte der kleinen Walachei, Serbiens und Bulgariens. Leipzig, J. A. Barth, 1900. 2 Mark.

### 13. Die Slaven.

#### *a) Allgemeines; Nordslaven.*

**Materyaly antropologiczno-archaeologiczne i etnograficzne.** Tom IV. Krakau 1900. 125 + 285 p.

Materialien zur polnischen und rutenischen Anthropologie und Ethnologie; vergl. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. 30, N. F. 20, 1900, S. 155.

**Andree, Richard.** Wenden am Harze? (Braunschweigisches Magazin, Bd. 5, 1899, S. 12.)

**Andree, Richard.** Zur Frage nach den hannoverschen Wenden. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde. Jahrg. 10, 1900, S. 439—440.)

**Anutschin, D. N.** Die Kurgancultur des Gouvernements Kostroma im 10. bis 12. Jahrhundert. (Globus, Bd. 77, 1900, S. 335—338, mit 16 Textabbildungen.)

**Asmus, R.** Die Schädelformen der altwendischen Bevölkerung Mecklenburgs. (Aus dem anatomischen Institut in Rostock.) (Archiv für Anthropologie, Bd. 27, Vierteljahrsheft 1, Braunschweig 1900, S. 1—36, mit 2 Tafeln und 4 Tabellen.)

**Bezzenberger, A.** Ursprung, Bedeutung und Verbreitung des Volksnamens „Gudden". (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia für die Vereinsjahre 1896—1900. Heft 21, Königsberg 1900, S. 217—242.)

**Brückner, A.** Slavische Volkskunde. Uebersicht periodischer Publicationen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 10, 1900, S. 341—348.)

**Hermann, R.** Bilder aus Russland. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 226, 229, 269.)

**Karlowicz, Jan.** Germanische Elemente im slavischen Mythus und Brauch. (Archiv für Religionswissenschaft, Bd. 3, 1900, Heft 3.)

**Krassnov, A.** [Anthropologische Untersuchungen und Messungen in den Bezirken Kharkow und Vakov, Provinz Kharkow.] (Russische anthropologische Zeitschrift, Moskau, 1900, Nr. 2.)

In russischer Sprache.

**Majewski, Erazm.** Rodzina Kruków (Corvinae) w mowie pojeciach i praktykach ludu polskiego. (Die Familie der Raben, ihre Charakteristik und ihr Vorkommen in der polnischen Volkskunde.) Wisla 1900, Bd. 14, S. 28—41, 152—179.

Referat im Centralblatt für Anthropologie, Bd. 5, Jena 1900, S. 215—216.

**Mestorf, J.** Nachklänge zum Lindauer Congress. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 31, München 1900, S. 9—10.)

Betrifft die slavischen Siedelungen in Holstein.

**Montelius.** Die Einwanderung der Slaven in Norddeutschland. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. 30, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte S. 61—63; Correspondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 30, München 1899, S. 127—129.)

**Nemes, Mihàlz.** Weihnachts-Kolindas der Ruthenen im Talabor-Thale (Com. Máramaros). (Ungarisch.) Ethnographia, Bd. 9, 1900, Heft 5.)

**Noble, A.** Russia and the Russians. Boston 1900. VI, 285 p. 8°. 9 sh.

**Polek, J.** Die Lippowaner in der Bukowina. III. Sitten und Gebräuche. (Aus „Jahrbuch des Bukowiner Landesmuseums" VI.) Czernowitz, H. Pardini in Comm., 1899. 49 S., mit 5 Abbildungen. Lex. 8°. 1,40 Mark.

**Rhamm, Karl.** Zur Entwickelung des slavischen Speichers. (Globus, Bd. 77, 1900, S. 290—294, 301—304, 320—323, 331—334, 352—355, mit 16 Textabbildungen.)

**Semayer, Vilibald.** Zur Niederle'schen Theorie über den Ursprung der Slaven. (Ungarisch.) (Ethnographia, Bd. 8, 1899, Heft 5.)

**Slavisirung**, die, der Bukowina im 19. Jahrhundert als Ausgangspunkt grosspolnischer Zukunftspolitik. Ethnographische und politische Betrachtungen von einem Bukowiner Rumänen. Wien, K. Gerold's Sohn, 1900. 1 Mark.

**Tetzner, F.** Die Tschechen und Mährer in Schlesien. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 297—300, 321—325, 338—342, mit 8 Textabbildungen.

**Tetzner, F.** Die Polaben im hannöverschen Wendland. Bilder nach Zeichnungen des Verfassers und Originalphotographien von W. Bergmann. (Globus, Bd. 77, 1900, S. 201—207, 220—224, mit 21 Textabbildungen.)

* **Tschaussow, M.** Beiträge zur Kenntniss des polnischen Schädels. (Anatomischer Anzeiger, Bd. 14, Jena 1896, Nr. 24.)

Angezeigt im Centralblatt für Anthropologie, Bd. 6, Jena 1901, S. 40—41.

**Volkov, M.** Le sommeil hivernal chez les paysans russes. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 5, tome 1, 1900, p. 67—68.)

**Winter, A. C.** Die Vermählung des Kamins. Russischer Volksbrauch. (Globus, Bd. 77, 1900, S. 240—242.)

**Worobjoff, W. W.** [Beiträge zur Anthropologie der grossrussischen Bevölkerung einiger Kreise des Regierungsbezirkes Rjasan.] (Nachrichten der K. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde etc. an der Universität Moskau, Bd. 95; Schriften der anthropologischen Classe, Bd. 19, 1899, S. 47 f.)

In russischer Sprache; vergl. das Referat im Centralblatt für Anthropologie, Bd. 6, Jena 1901, S. 41—43.

**Zweck, Albert.** Masuren. Eine Landes- und Volkskunde. Mit 59 Abbildungen und 3 statistischen Karten. (Deutsches Land und Leben in Einzelschilderungen. I. Landschaftskunde.) Stuttgart, Hobbing und Büchle, 1900. VI, 357 S. gr. 8°. 7 Mark.

### *b) Südslaven.*

**Cagni, M.** Dieci giorni al Montenegro. Roma, società ed. „Dante Alighieri" 1899. 153 S. mit 1 Karte und 3 Tafeln. 8°. 3,50 l.
Abfällig besprochen in Petermann's Mittheilungen, Bd. 46, 1900, Literaturbericht S. 107.

**Carić, Ant. Elias.** Volksaberglaube in Dalmatien. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegowina. Bd. 6, 1899.) Wien, C. Gerold's Sohn in Comm., 1899. 24 S. 8°. 0,40 Mark.

**Carić.** Folkloristische Beiträge aus Dalmatien. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegowina, Bd. 7, Wien 1900.)

**Folklore.** Serbian, translated from the Serbian by Elodie L. Myatovich, with an introduction by W. Denton. 2nd ed. London, Columbus printing company, 1899. 302 p. 8°.
Vergl. Literarisches Centralblatt, Jahrg. 51, 1900, Sp. 1020.

**Grgjić-Bjelokosić, Luka.** Volksglaube und Volksbräuche in der Herzegowina. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegowina, Bd. 6, 1899.) Wien, C. Gerold's Sohn in Comm., 1899. 24 S. 8°. 0,40 Mark.

**Hovorka v. Zderas, Oscar.** Narodne priče o životinjama na poluotoku Pelješcu u Dalmaciji. [Volkserzählungen über Thiere auf der Halbinsel Pelješac (Sabioncello) in Dalmatien.] (Vjesnik Hrvatskoga arheološkoga družtva. Nove serije sveska 4, Agram 1900, p. 209—210.)

**Hovorka v. Zderas, Oscar.** Plinius i narodna medicina u Dalmaciji. [Plinius und die Volksmedicin in Dalmatien.] (Vjesnik Hrvatskoga arheološkoga družtva. Nove serije sveska 4, Agram 1900, p. 211—214.)

**Klarić, Iwan** und **Ant. Elias Carić.** Verlobungs- und Hochzeitsgebräuche in Bosnien und Dalmatien. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegowina, Bd. 6, 1899.) Wien, C. Gerold's Sohn in Comm., 1899. 16 S. 8°. 0,20 Mark.

**Kuhač, Franz Xav.** Das türkische Element in der Volksmusik der Kroaten, Serben und Bulgaren. Ein Beitrag zur vergleichenden Musikwissenschaft. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegowina, Bd. 6, 1899.) Wien, C. Gerold's Sohn in Comm., 1899. 40 S. 8°, 0,80 Mark.

**Kulinović, Mehmed Fejzibeg.** Volksaberglauben und Volksheilmittel bei den Muhamedanern Bosniens und der Herzegowina. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegowina, Bd. 7.) Wien, C. Gerold's Sohn in Comm., 1900. 28 S. Lex.-8°. 0,60 Mark.

**Lasard, Eug. et Joe Hogge.** La Serbie d'aujourd'hui, aperçu politique et économique sur la situation actuelle de la Serbie. Gembloux, Berce-Hettich, 1900. 146 p. gr. 8°.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, Bd. 46, 1900, Literaturbericht S. 165—166.

**Lilek, E.** Familien- und Volksleben in Bosnien und in der Herzegowina. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde 1900, Heft 1 f.)

**Lilek, Emilian.** Vermählungsgebräuche in Bosnien und der Herzegowina. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegowina, Bd. 7, S. 291—338.) Wien, C. Gerold's Sohn in Comm., 1900. Lex.-8°. 1 Mark.

**Margalits, Ede.** Südslavische Kolinda. (Ungarisch.) (Ethnographia, Bd. 9, 1900, Heft 4.)

**Meringer, Rudolf.** Das bosnische Haus und seine kroatischen Verwandten. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. 30, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte S. 152.)

**Meringer, Rudolf.** Das volksthümliche Haus in Bosnien und der Herzegowina. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegowina, Bd. 7.) Wien, C. Gerold's Sohn in Comm., 1900. 44 S., mit 90 Abbildungen und 2 farbigen Tafeln. 3 Mark.

**Peisker, J.** Forschungen zur Social- und Wirthschaftsgeschichte der Slaven. 3. Die serbische Zadruga. (Zeitschrift für Social- und Wirthschaftsgeschichte, Bd. 7.) Berlin 1900.
Vergl. unten den Aufsatz von Karl Rhamm im Globus.

**Rešetar, M.** Südslavische Dialektstudien. 1. Heft: Die serbokroatische Betonung südwestlicher Mundarten. (Schriften der Balkancommission. Linguistische Abtheilung. Herausgegeben von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien 1900. IX, 222 Sp. 4°. 9 Mark.

**Rhamm, Karl.** Zum Streite über die altslavischen Haussippschaften (zadruga). (Globus, Bd. 78, 1900, S. 80—82.)

**Smiljanić, Manojla V.** Beiträge zur Siedelungskunde Südserbiens. Mit 1 Karte und 3 Textabbildungen. Wien, R. Lechner, 1900. 71 S. 4°.
Abhandlungen der Kaiserl. Königl. geographischen Gesellschaft in Wien, Bd. 2, 1900, Nr. 2. Besprochen von O. Schlüter in Petermann's Mittheilungen, Bd. 46, 1900, Literaturbericht S. 166.

**Titelbach, Ul.** Das heilige Feuer bei den Balkanslaven. (Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. 13, Leiden 1900, S. 1—4, mit 2 Textabbildungen und 4 Tafeln.)

**Trojanović, Sima.** Die Trepanation bei den Serben. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 31, München 1900, S. 18—23, mit 1 Textabbildung.)

### 14. Die Bulgaren.

**Owsianyi, N.** [Bulgarien und Bulgaren.] St. Petersburg 1900. 268 S., mit 1 Karte der Balkanhalbinsel. 8°. 8 Mark.

**Watjoff.** Anthropologische Beobachtungen in den Schulen Bulgariens. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 31, München 1900, S. 54.)

**Watjoff, S.** Beitrag zur Anthropologie der Bulgaren. (Archiv für Anthropologie, Bd. 26, Vierteljahrsheft 4, Braunschweig 1900, S. 1079—1085.)

**Weigand, G.** Bulgarische Siedelungen in Rumänien. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 117—121, mit 4 Textabbildungen.)

### 15. Letten und Litauer.

**Juszkiewicz, Anton.** Litauische Volkslieder. I. Theil. Bearbeitet von Sigmund Noskowski und Johann Bauduin de Courtenay. Krakau 1900. 4°.

**Rossmassler, F. A.** Einiges über Livland und das Volk der Letten. (Die Natur, Jahrg. 49, 1900, S. 308—309.)

**Skrusits, M.** Ueber die ehemalige lettische Färbekunst. (Sitzungsberichte der Alterthumsgesellschaft Prussia für die Vereinsjahre 1896—1900. Heft 21, Königsberg 1900, S. 199—216.)

**Wolter, E.** Die Erdengöttin der Tschuwaschen und Litauer. (Archiv für Religionswissenschaft, Bd 2, 1899, Heft 4.)

### 16. Lappen, Finnen und Verwandte.

**Brausewetter, E.** Die Meister der finnischen Literatur. (Magazin für Literatur, Jahrg. 69, 1900, Nr. 7—12.)

**Finn, W.** Ein lappländisches Götzenbild. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 233.)

**Golant, N.** Presse und Literatur in Finnland. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 51, 54.)

**Joutsen, O. A.** Les différents types d'habitations de la Finlande centrale. (Meddelanden aff geografisca föreningen in Finland, vol 5, 1899/1900.)

**Kalewipoeg.** Aus dem Esthnischen übertragen von F. Löwe. Mit einer Einleitung und mit Anmerkungen herausgegeben von W. Reimann. Reval, F. Kluge, 1900. 375 S. 8°. 5 Mark.
Referat von A. C. Winter im Globus, Bd. 78, 1900, S. 148.

**Kallas, Oscar.** 80 Märchen der Ljutziner Esthen. (Verhandlungen der gelehrten esthnischen Gesellschaft, Bd. 20, Heft 2.) Jurjew (Dorpat). Leipzig, K. F. Köhler in Comm., 1900. S. 79—405. gr. 8°. 4 Mark.

**Karutz.** Ein zusammengesetzter Bogen der Baschkiren. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 365—367, mit 1 Textabbildung.)

**Mémoires de la société finno-ougrienne.** 13. und 14. Helsingfors. Leipzig, O. Harrassowitz in Comm., 1899. gr. 8°. 10 Mark.
13. Qvigstad, J. und K. B. Wiklund: Bibliographie der lappischen Literatur. 162 S.
14. Pipping, Hugo: Zur Phonetik der finnischen Sprache. Untersuchungen mit Hensen's Sprachzeichner. 236 S. mit 4 Tafeln (s. unten).

**Mill.** Finland and its people. (The geographical journal, vol. 15, 1900, no. 2.)

**Morane, Pierre.** Au seuil de l'Europe. Finlande et Caucase. Paris, E. Plon, Nourrit & Cie., 1900. VII, 286 S. kl. 8°. 3,50 frcs.
Vergl. deutsche Literatur-Zeitung, Jahrg. 21, 1900, Sp. 2415—2418.

**Pipping, Hugo.** Zur Phonetik der finnischen Sprache. Untersuchungen mit Hensen's Sprachzeichner. (Mémoires de la société 14.) Helsingfors, Druckerei der finnischen Literaturgesellschaft, 1899. 236 S. 8°. 7,50 Fmk.
Vergl. deutsche Literatur-Zeitung, Jahrg. 21, 1900, Sp. 1187—1189.

**Poppenberg, Felix.** Von der Finnen Art und Kunst. (Die Nation, Jahrg. 17, 1900, S. 535—538.)

**Rhamm, Karl.** Zum finnischen Hausbau. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 158.)

**Weis, Anton.** Die Culturverhältnisse Lappmarkens. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 226—228.)

**Wiklund, Karl Bernard.** Om lapparnes säll att hälsa. (Meddelanden från Nordiska museet 1898. Stockholm 1900, S. 39—48.)

### 17. Magyaren.

**Keleti Szemle:** Közlemények az ural-altaji nép-és nyelv tudomány köréból. Revue orientale pour les études ouralo-altaïques. Redigée par Kunos Ignácz et Munkácsi Bernát. Budapest, Leipzig, Harrassowitz, 1900.
Neue Zeitschrift der ungarischen ethnographischen Gesellschaft in Budapest; vergl. Centralblatt für Anthropologie, Bd. 5, Jena 1900, S. 289—290.

**Bertha, A. de.** Magyars et Roumains devant l'histoire, vergl. oben unter A 10.

**Fuchs, Karl.** Magyarische Grabpfähle. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. 30, N. F. 20, 1900, S. 149—151, mit 18 Textabbildungen.)

**Janko, Johann.** Magyarische Typen. Erste Serie: Die Umgebung des Balaton. Herausgegeben durch die ethnographische Abtheilung des Ungarischen Nationalmuseums. Mit 24 Tafeln. Budapest 1900, 9 S. 4°.
Vergl. Globus, Bd. 79, 1900, S. 160.

**Jankó, Johann.** Herkunft der magyarischen Fischerei. (3. asiatische Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy. Bd. 1.) Budapest, Hornyánszky Victor. Leipzig, C. W. Hiersemann, 1900. Mit 594 Abbildungen. 37,50 Mark.
In magyarischer und deutscher Sprache. Ausführliches Referat von F. Birkner im Globus, Bd. 78, 1900, S. 257—263, mit 21 Textabbildungen; Petermann's Mittheilungen, Bd. 47, 1900, Literaturbericht S. 3; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. 30, N. F. 20, 1900, S. 158—167, mit Textabbildungen.

**Kohlbach, B.** Der Mythos und Kult der Ungaren. (Archiv für Religionswissenschaft, Bd. 2, 1899, Heft 4.)

**Matlekovic, Alex. von.** Das Königreich Ungarn. volkswirthschaftlich und statistisch dargestellt. 2 Bände. Leipzig, Duncker und Humblot, 1900, XXXVI, 616 und VIII, 959 S. gr. 8°. 36 Mark.
Referat in der geographischen Zeitschrift, Jahrg. 7, 1900, S. 171—172.

**Melich, Janos.** Das Haus in der magyarischen Sprache. (Ungarisch.) (Ethnographia, Bd. 9, 1900, Heft 5.)

**Munkácsy, Bernát.** Daten zu den heidnischen Traditionen der magyarischen Todtengebräuche. (Ungarisch.) (Ethnographia, Bd. 9, 1900, Heft 3.)

**Semayer, Vilibáld.** Das Haus in der magyarischen Sprache. (Ungarisch.) (Ethnographia, Bd. 9, 1900, Heft 4.)

**Temesváry, Rudolph.** Volksbräuche und Aberglauben in der Geburtshülfe und der Pflege des Neugeborenen in Ungarn. Ethnographische Studien. Leipzig, Th. Grieben, 1900. VIII, 148 S., mit 16 Abbildungen. gr. 8°. 2,80 Mark.
Referat im Centralblatt für Anthropologie, Bd. 5, Jena 1900, S. 216—217; Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. 30, N. F. 20, 1900, S. 97; Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Jahrg. 10, 1900, S. 239—240.

**Wogulen,** ugrischer Volksstamm am östlichen Abhang des mittleren Ural in den Gouvernements Perm und Tobolsk. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, Bd. 8, Breslau 1900, S. 577—578.)

### 18. Türken.

**Horn, Paul.** Das türkische Schattentheater. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 105.)

**Jacob, Georg.** Türkische Literaturgeschichte in Einzeldarstellungen. Heft 1. Das türkische Schattentheater. Berlin, Mayer und Müller, 1900. III, 104 S. gr. 8°. 3,50 Mark.

**Jacob, Georg.** Quellen und Parallelen zu einigen Stoffen der türkischen Volksliteratur. (Keleti Szemle, Jahrg. 1, Budapest 1900.)

**P. H.** Moderne türkische Literatur. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 193.)

**Radloff, W.** Die Sprachen der türkischen Stämme. 1. Abthl. Proben der Volksliteratur. 8. Theil: Mundarten der Osmanen. Gesammelt und übersetzt von Ign. Kúnos, St. Petersburg. Leipzig, Voss Sort. in Comm., 1899. II, XLII, 588 S. gr. 8°. 15 Mark.

**Sandro.** Fra Turchi e Arabi. Note e impressioni. Bologna, N. Zanichelli, 1899. 3 l.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, Bd. 46, 1900, Literaturbericht S. 105.

### 19. Zigeuner.

**Kluyver, A.** Eene ouitgegeven lyst van woorden, afkomstig van Zigeuners uit het midden der 16de eeuw. (Mededeelingen van de Maatschapij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden over het jaar 1899—1900. Leiden 1900, S. 45—55.)

**Romstorfer.** Holzarbeiten der Bukowiner Zigeuner. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde, Jahrg. 1900, Heft 2.)

**Thesleff, A.** Finlands zigenare (Finnlands Zigeuner). (Finsk Tidskrift 1899, p. 386—398, 466—477.)
Referat im Centralblatt für Anthropologie, Bd. 5, Jena 1900, S. 217—218.

**Zigeuner,** eigenartiges Wandervolk, das in fast ganz Europa und in einzelnen Theilen von Asien, Afrika und Amerika angetroffen wird. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, Bd. 8, Breslau 1900, S. 666—668.)

## *B. Asien.*

**Zeitschriften:** Vergl. Orientalische Bibliographie, 13. Jahrg. für 1899, Berlin 1900, S. 3—5, Nr. 55—76 und S. 163—164, Nr. 2976—2993.

**Bibliographie:** Orientalische Bibliographie, siehe oben unter Quellenkunde Ia.

### 1. Allgemeines und Vermischtes.

**T'oung pao.** Archives pour servir à l'étude de l'histoire, des lanques, de la géographie et de l'ethnographie de l'Asie orientale (Chine, Japon, Corée, Indo-Chine, Asie centrale et Malaisie). Rédigées par Gust. Schlegel et Henri Cordier. II. Serie. Vol. I. Mars 1900—Févr. 1901, 5 nrs. Leiden, Buchhandlung und Druckerei vorm. E. J. Brill. gr. 8°. 20 Mark.

**Ehlers, Otto, E.** Im Osten Asiens. 4 Aufl. Berlin, Allgemeiner Verein für deutsche Literatur, 1900, VIII, 391 S., mit zahlreichen Abbildungen und 2 Karten. gr. 8°. 6 Mark.

**Fradenburgh, J. N.** The problem of the Hittites. (The American Antiquarian and Oriental Journal, Vol. XXII, 1900, S. 185—187.)

**Kauder, E.** Reisebilder aus Persien, Turkestan und der Türkei. Breslau, Schles. Buchdruckerei 1900, V, III, 359 S., mit 136 Abbildungen und 2 Karten. Lex. 8°. 8 Mark.

**Maspero, G.** Les religions et les philosophies dans l'Asie centrale. Journal des savants, 1900, Jouillet.)

**Ujfalvy, Charles de.** Ikonographie et anthropologie irano-indiennes. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 23—56, 193—224, mit 20 Textabbildungen.)

**Winckler, Hugo.** Altorientalische Forschungen. 2. Reihe, Bd. II, Heft 3 und Bd. III, Heft 1 (13. und 14. der ganzen Folge), Leipzig, E. Pfeiffer 1900, S. 321—432. gr. 8°. 4,40 und 1,80 Mark.

**Winternitz, M.** Bemerkungen zur malayischen Volksreligion. (Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes, 14. Jahrg., 1900, Nr. 5.)

### 2. Kleinasien, Armenien.

**Adjarian, H.** Étude sur la langue Laze. Paris, Emile Bouillon 1899. 110 p. 8°. 8 frcs.

**Belck, W.** Die deutsche Expedition nach Armenien 1898/99. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 38—39, 46—47.)

**Brockes, Ferdinand.** Quer durch Kleinasien. Bilder von einer Winterreise durch das armenische Nothstandsgebiet. Gütersloh, C. Bertelsmann 1900, IX, 183 S., mit 138 Abbildungen. gr. 8°. 4 Mark.

**Gleye, Arthur.** Die ethnologische Stellung der Lykier. Helsingfors (Riga, N. Kymmel's Sort.) 1900, 30 S. gr. 8°. 1,10 Mark.
Referat in der deutschen Literaturztg., 21. Jahrg., 1900, Sp. 3042.

**Huntington, Ellsworth.** Armenische Alterthümer. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 140—152.)

**Lehmann, C. F.** Reise von Rowanduz bis Alaschgart. April bis August 1899. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 586—614, mit 1 Skizze.)

**Lehmann, C. F. und Waldemar Belck.** Bericht über die armenische Forschungsreise. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 33—66, mit 2 Tafeln und einigen Textabbildungen.)

**Lehmann, C. F.** Weiterer Bericht über den Fortgang der armenischen Expedition. (Zeitschrift für Ethnologie, 31. Jahrg., Berlin 1899, S. 281—290.)

**Lehmann, C. F.** Bericht über die Ergebnisse der von W. Belck und C. F. Lehmann 1898/99 ausgeführten Forschungsreise in Armenien. (Aus: „Sitzungsberichte der preussischen Akademie der Wissenschaften".) Berlin, G. Reimer in Comm. 1900. 15 S., mit Abbildungen und 1 Tafel. gr. 8°. 0,50 Mark.

**Makas, Hugo.** Kurdische Studien. 1. Eine Probe des Dialektes von Diarbekir. 2. Ein Gedicht aus Gäwar. 3. Jezidengebete. (Materialien zu einer Geschichte der Sprachen und Literaturen des vorderen Orients. Heft 1.) Heidelberg, C. Winter 1900, VIII, 54 S. gr. 8°. 4 Mark.

**Murad, Friedrich.** Ararat und Masis. Studien zur armenischen Alterthumskunde und Literatur. Heidelberg, Karl Winter 1901 (1900) IV, 104 S. gr. 8°. 7 Mark.

**Negelein, Julius von.** Der armenische Volksglaube. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 288—293.)

**Rohrbach, Paul.** Armenier und Kurden. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. XXVII, S. 128—133.)

**Stiehl, O.** Altarmenische Backsteintechnik. (Prometheus, 12. Jahrg., 1900, S. 26—29, mit 6 Textabbildungen.)

**Vincenz, Friedrich von.** Ein Ausflug zu den Teppichknüpfern in Kula. (Globus Bd. 78, 1900, S. 350—357, mit 4 Textabbildungen.)

**Virchow, Rudolf.** Die armenische Expedition Belck-Lehmann. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 579—586.)

### 3. Kaukasien und Transkaukasien.

**Darinsky, A.** Die Familie bei den kaukasischen Völkern. (Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft, Bd. XIV, 1900, Nr. 1/2.)

**Hahn, C. von.** Bilder aus dem Kaukasus. Neue Studien zur Kenntniss Kaukasiens. Leipzig, Duncker und Humblot 1900, VII, 335 S. gr. 8°. 6 Mark.
Referat im Globus, Bd. 77, 1900, S. 359.

**Hahn, C.,** Die alte Hierarchie bei den Chewsuren, ihre Bethäuser und religiösen Gebräuche. (Archiv für Religionswissenschaft. Bd. II, 1899, Heft 4.)

**Hausindustrie,** die, im Kaukasus. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, 26. Jahrg., Nr. 9.)

**Lehmann, C. F.** Photographien einer Gruppe von Trachten der Hauptvölker Transkaukasiens. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 152—156, mit 1 Tafel.)

**Lehmann, C. Fr.** Religionsgeschichtliches aus Kaukasien und Armenien. (Archiv für Religionswissenschaft, Bd. III, 1900, S. 1—17.)

**Lehmann, C. F.** Bericht über die Ergebnisse der von W. Belck und C. F. Lehmann 1898/99 ausgeführten Forschungsreise in Armenien. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 430—438.)

**Pantioukhow, J.** [Die Völkerstämme des Kaukasus.] Tiflis 1900. 8°.
In russischer Sprache.

**Seidlitz, N. von.** Hochzeitsgebräuche der Armenier Transkaukasiens. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 243—244.)

**Winter, A. C.** Die Milchgenossenschaft Chanuloba in Grusien. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 220—222.)

**Zaborowski.** Contribution à l'ethnologie ancienne et moderne du Caucase. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 4, Tome X, 1899, fasc. 6.)

### 4. Persien, Afghanistan, Beluchistan.

**Blochet, E.** Études sur l'histoire religieuse de l'Iran. II. L'ascension au ciel du prophète Mohammed. (Revue de l'histoire des religions, année 1900, juillet-août.)

**Bobrinskoij, Graf A. A.** [Ornamente der Tadschiks von Darwan.] Moskau 1900. Mit 20 Tafeln. 4°.
In russischer Sprache.

**Foucher's** Forschungen in Swât. (Globus, Bd. 77, 1900, S. 285—290, mit 8 Textabbildungen.)

**Holdich, T. H.** Swatis and Afridis. (Journal of the anthropological institute of Great Britain and Ireland, N. S. Vol. II, 1899, p. 2—9.)

**Hüsing, G.** Altiranische Mundarten. I. Zur persischen Lautlehre. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen. Bd. XXXVI, 1899, Nr. 4.)

**Jiriczek, Otto L.** Hamlet in Iran. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 353—364.)

**Knanishu, Jos.** About Persia and its people. A description of their manners, cultoms and home life. Rock Island, London 1900. 300 p. 12°. 6 sh.

**Ross, E. D.** Modern Persian literature. (The North American review. 1900, june.)

**Schulz-Baumgärtner, W.** Wie man in Persien reist. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Bd. XXIII, 1900, Nr. 1.)

**Spiro, Jean.** Les Yezidi ou les adorateurs du diable. (Bulletin de la société neuchâteloise de géographie, Tome XII, 1900, p. 175—301.)

**Stahl, A. F.** Teheran und Umgegend. (Petermann's Mittheilungen, Bd. XLVI, 1900, S. 49—57, mit 1 Karte.)
Enthält ein Capitel: Klima, Vegetation, Thierwelt und Bevölkerung.

**Stenin, P. von.** Die Geburts- und Hochzeitsbräuche der Wachiëtschi. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 79—80.)

### 5. Semitische Länder.

#### a) *Geschichtliches.*

##### α) Palästina, Phönizien, Syrien.

**Grüneisen, Carl.** Der Ahnencultus und die Urreligion Israels. Halle, M. Niemeyer 1900, XV, 287 S. gr. 8°. 6 Mark.
Referat von Wellhausen in der deutschen Literaturzeitung, 21. Jahrg., 1900, Sp. 1301—1303.

**Reclus, Elisée.** La Phénicie et les Phéniciens. (Bulletin de la société neuchâteloise de géographie, Tome XII, 1900, p. 261—274.)

**Skipwith, G. H.** The origins of the religion of Israel. (The Jewish Quarterly review 1900, April.)

##### β) Arabien, Islam.

**Eckardt, J. T. von.** Islamitische Reformbestrebungen der letzten hundert Jahre. (Deutsche Rundschau, 26. Jahrg., 1900, Bd. CIV, S. 39—60.)

**Hommel, Fritz.** Der Gestirndienst der alten Araber und die altisraelitische Ueberlieferung. Vortrag. München, H. Lukaschik 1900, 32 S. gr. 8°. 1,20 Mark.

**Schreiber.** Der Islam und die europäische Colonisation. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1899/1900, S. 257—266.)

**Wörmann, Karl.** Die Kunst des Islam. (Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, Bd. I, Leipzig 1900, S. 569—605, mit Textabbildungen.)

**Zwemer, S. M.** Arabia, the cradle of Islam: studies in the geography, people and politics of the Peninsular with an account of Islam and mission-work. New York u. Chicago, Revell 1900, 434 p. 8°. 2 Dol.

##### γ) Euphrat- und Tigrisländer.

**Ambronn, L.** Ueber die Mondrechnung der Babylonier. Die Umschau, 4. Jahrg., 1900, Nr. 29.)

**Belck, Waldemar.** Die Keilinschriften in der Tigrisquellgrotte und einige andere Ergebnisse der armenischen Expedition. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 443 f.)

**Belck, Waldemar.** Noch einmal der neuentdeckte vorderasiatische Heros „Djinova(i)s". (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 288—299.)

**Ginzel, F. K.** Neue Forschungen über die Astronomie der Babylonier. (Himmel und Erde, 12. Jahrg., Berlin 1900, S. 519—523.)

**Henning, L.** Die Ergebnisse der amerikanischen Ausgrabungen in Nippur. (Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 7—13, mit 6 Textabbildungen.)
Fortsetzung ebend. S. 210—211.

**Jensen, P.** Assyrisch-babylonische Mythen und Epen. 1. Hälfte. (Keilinschriftliche Bibliothek, Bd. VI, 1.) Berlin, Reuther und Reichard 1900, XXII, 320 S. gr. 8°. 13 Mark.

**King, L. W.** Babylonian religion and mythology. (Books on Egypt and Chaldaea. Vol. IV.) London, K. Paul, Trench, Trübner & Co. 1899, VII, 220 S., mit 12 Abbildungen. 8°.

**Kugler, Franz Xaver.** Die babylonische Mondrechnung. Zwei Systeme der Chaldäer über den Lauf des Mondes und der Sonne. Auf Grund mehrerer von J. H. Strassmaier copirten Keilinschriften des britischen Museums. Mit einem Anhang über chaldäische Planetentafeln. Freiburg i. B., Herder 1900, XV, 215 S., mit 13 Tafeln. gr. 8°. 24 Mark.

**Scheil, V.** Notes d'épigraphie et d'archéologie assyriennes. (Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes, 22, 1900, No. 1—4.)

**Woermann, Karl.** Die mesopotamische Kunst. (Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, Bd. I, Leipzig 1900, S. 144—180, mit Textabbildungen.)

**Zehnpfund, R.** Zuqaqîpu, das Schröpfinstrument der Babylonier. (Beiträge zur Assyriologie, Bd. IV, 1900, S. 220—226, mit 1 Abbildung.)

### *b) Das heutige Syrien, Palästina, Arabien und Mesopotamien.*

**Basset, R.** Contes et légendes arabes. (Revue des traditions populaires 1900, avril.)

**Duckworth, W. L. H.** Note on a skull from Syria. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., Vol. II, 1899, S. 145—151, mit 1 Tafel.)

**Sachau, Eduard.** Am Euphrat und Tigris. Reisenotizen aus dem Winter 1897/98. Leipzig, J. C. Hinrichs 1900. 4 Bl., 160 S., mit 5 Kartenskizzen und 32 Abbildungen. 8°. 3,60 Mark.
Angezeigt in der deutschen Literaturzeitung, 21. Jahrg., 1900, Sp. 3314—3316.

**Socin, A.** Diwan aus Centralarabien. Herausgegeben von H. Stumme. Theil 1: Text nebst Glossen und Excurse. Theil 2: Uebersetzung. (Schriften der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften. Abhandlungen der philosophisch-historischen Classe.) Leipzig, B. G. Teubner 1900. 300 S., mit 3 Tafeln und 146 S. gr. 8°. 12 und 4 Mark.
Behandelt die moderne Poesie der Beduinen Centralarabiens.

## 6. Vorderindien.

**The Indian Antiquary.** Edited by Rich. Carnac Temple. Vol. XXIX, Bombay 1900. 4°. 36 sh. jährlich.

**Boeck, Kurt.** Indische Gletscherfahrten. Reisen und Erlebnisse im Himalaya. Mit 3 Karten und 6 Situationsskizzen und mit 4 Panoramen, 50 Separat- und ca. 150 Textbildern nach photographischen Aufnahmen des Verfassers. Stuttgart und Leipzig, Deutsche Verlags-Anstalt 1900, XII, 470 S. gr. 8°. 9 Mark.

**Caland, W.** Altindisches Zauberritual. Probe einer Uebersetzung der wichtigsten Texte des Kaúsika Sūtra. Amsterdam, J. Müller 1900, XII, 196 S. 8°. 4,80 Mark.

**Crooke, W.** Primitive rites of disposal of the dead, with special reference to India. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., Vol. II, 1899, p. 271—294.)

**Curzon of Keddleston.** Ancient monuments in India. (Proceedings of the Asiatic society of Bengal 1900, january, february.)

**Dahlmann, J.** Das altindische Volksthum und seine Bedeutung für die Gesellschaftskunde. (5. Vereinsschrift der Görres-Gesellschaft.) Köln, J. P. Bachem 1899, III, 135 S. gr. 8°. 2,25 Mark.

**Das, Maya.** Fire-works at Panjabi marriages. (The Indian Antiquary, Vol. XXVIII, 1899, december.)

**Davids, T. W. Rhys.** The great religions of the world. II. Buddhism. (The North American review 1900. october.)

**Dictionary,** a, of the Pathan tribes of the north-west frontier of India. Calcutta 1899. 8°.

**Foucher, A.** Étude sur l'iconographie boudhique de l'Inde. Avec 10 planches et 30 illustrations. Paris 1900. 8°. 12 frcs.

**Gallois,-E.** À travers les Indes. Avec cartes, plans, dessins etc. Paris 1900. 8°. 10 frcs.

**Garbe.** On the voluntary trance of Indian fakirs. (The Monist, Vol. X, Chicago 1900, No. 4, July.)

**Graeven, Hans.** Die Darstellungen der Inder in antiken Kunstwerken. (Jahrbuch des Kaiserlich deutschen archäologischen Instituts, Bd. XV, 1900, S. 195—218, mit 9 Textabbildungen.)

**Grierson, G. A.** On the languages spoken beyond the north-western frontier of India. (Journal of the Royal Asiatic society of Great Britain and Ireland 1900, July.)

**Grünwedel, Albert.** Buddhistische Kunst in Indien. (Handbücher der königlichen Museen zu Berlin, 4.) Berlin, W. Spemann 1900, XV, 213 S., mit 102 Abbildungen. 8°. 1,50 Mark.

**Karageorgevitch, Prince Bojidar.** Notes sur l'Inde. Paris, Calmann Levy 1900, XVI. 434 S. 12°. 4 frcs.

**Hertel, Johannes.** Indische Gedichte aus dem Sanskrit übertragen. Stuttgart, J. G. Cotta 1900, XVI, 197 S. 8°. 3 Mark.

**Holdich, T. H.** The Arab tribes of our Indian frontier. (Journal of the anthropological journal of Great Britain and Ireland, N. S., Vol. II, 1899, p. 10—20.)

**Jolly, J.** Zur Quellenkunde der indischen Medicin. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Bd, LIV, 1900, Heft 2.

**Kailas Chandra Kanjilal.** The development of local industries in India. (The Calcutta review 1900, july.)

**Kailas Chandra Kanjilal.** Hindu society in the rationalistic age. (The Calcutta review 1900, april.)

**Kailas Chandra Kanjidal.** The social constitution of the Aryan Hindoos. (The Calcutta review 1900, january.)

**Pedlow, M. R.** Superstitions among Hindus in the Central Provinces. (The Indian Antiquary, Vol. XXIX, Bombay 1900, Jan./Febr.)

**Rouffaer, G. P., und H. H. Juynboll.** Die Batikkunst in Indien und ihre Geschichte. Mit mehr als 100 Volltafeln und Abbildungen im Text. (Veröffentlichungen des Niederländischen Reichsmuseus für Völkerkunde in Leiden.) Haarlem, H. Kleinmann u. Co. 1900. 2°.

Referat von Bartels in der Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 178—179.

**Sastri, Narayana.** On the Indian epics. (The Indian Antiquary, Vol. XXIX, Bombay 1900, Jan.)

**Singh, Gulab.** Panjabi Musulman custom as to suckling. (The Indian Antiquary, Vol. XXIX, Bombay 1900, Jan.)

**Temple, R. C.** The folklore in the legends of the Panjab; extracts from the Bengal consultations of the 18. century relating to the Andaman islands. (The Indian Antiquary, Vol. XXIX, Bombay 1900. April.)

**Thurston, E.** Anthropology. Kadirs of the Anaimalais, Malaialis of the Shevaroys. Syllabus of demonstrations on anthropology; the Dravidian heath; the Dravidian problem. (Madras Government Museum, Bd. II, 1899, Nr. 3, mit 7 Tafeln.)

Mittheilungen über die Anthropologie und Ethnologie der dunkelhäutigen Stämme Südindiens; vergl. Petermann's Mittheilungen, Bd. XLVI, 1900, Literaturbericht S. 114—115.

**Woermann, Karl.** Die indische Kunst. (Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, Bd. I. Leipzig 1900, S. 487—513, mit Textabbildungen.)

### *Die Religionen Indiens.*

**Barth, A.** Bulletin des religions de l'Inde. II. Le Brahmanisme. (Revue de l'histoire des religions, année 1900, juillet-août.)

**Bastian, Adolf.** Culturhistorische Studien unter Rückbeziehung auf den Buddhismus. I. Berlin, A. Haack 1900, IV, 197 S. gr. 8°. 4 Mark.

**Brunnhofer, Hermann.** Das Alter der Rigveda, nach Maassgabe der Açvinau-Hymnen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 80—86.)

**Lillie, Arthur.** Buddha and Buddhism. New York, Scribner 1900, 223 S. 1,25 dol.

**Regnaud, P.** Le Rig-Veda et la religion indo-européenne. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année, 10, 1900, No. 6.)

**Reichelt.** Mythologie des Buddhismus. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. 22. Jahrg., 1900, Heft 12.)

**Tilbe, H. H.** Pali Buddhism. (Student's Pali series.) Rangoon, American Baptist mission press 1900, VIII, 55 S. 8°.

Angezeigt in der deutschen Literaturzeitung, 21. Jahrg., 1900, Sp. 3315—3318.

## 7. Ceylon.

**Aa, J. B. van der.** Ceylon. Schetsen, zeden en gewoonten Brieven van een missionaris. Brüssel 1900, XVI, 280 S., mit 1 Karte und 18 Lichtdrucken. 8°. 2,50 Mark.

**v. C.** Eine singhalesische Familie. (Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 168, mit 1 Textabbildung.)

**Chun, Carl.** Bevölkerung der Malediven. (Aus den Tiefen des Weltmeers. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. Jena 1900, S. 396—403, mit mehreren Abbildungen.)

**Geiger, Wilhelm.** Literatur und Sprache der Singhalesen. (Grundriss der indo-arischen Philologie und Alterthumskunde, Bd. I, Heft 10.) Strassburg, K. J. Trübner 1900, 97 S. gr. 8°. 5 Mark.

**Leclercq.** Un séjour dans l'île de Ceylon. Avec carte et 16 gravures. Paris 1900. 12°. 4 frcs.

## 8. Hinterindien.

### *a) Allgemeines.*

**Bonhoure, E.** L'Indo-Chine. Paris, Challamel 1900, 359 S., mit Karten und Abbildungen.

**Cupet.** Voyages au Laos et chez les sauvages du sud-est de l'Indo-Chine; introd. par Auguste Pavie. (Mission Pavie, Indo-Chine 1879—95; géogr. et voyages, III.) Paris, Leroux 1900, 436 S., mit Karten und Abbildungen. 4°.

### *b) Burma, Assam.*

**Ferrars, M. and B.** Burma. London 1900. 250 S 8°. 36 Mark.

**Lorrain und Savidge.** Bei den Buschvis in Assam-(Globus, Bd. LXXVII, 1900, S. 163—167, mit 8 Textabbildungen.)

**Noetling, Fritz.** Reise in die Saltrange und birmanische Waldmesser. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 651—652.)

**Temple, R. C.** The thirty-seven nats (spirits) of the Burmese. (The Indian Antiquary, Vol. XXIX, 1900, May.)

**Thomann-Gillis.** Birmanische Sammlung. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 383—384.)

**Turner, W.** Contributions to the craniology of the people of the empire of India. Part. I. The hill tribes of the northeast frontier and the people of Burma. Edinburgh 1899. 4°.

### *c) Malakka.*

**Jantzen, H.** Aus der Volkskunde der Malayen. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 249.)

Im Anschluss an das unten aufgeführte Werk von Walter William Skeat.

**Martin, Rudolf.** Die Ureinwohner der malayischen Halbinsel. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 59—61; Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 125—127.)

**Martin, R.** Ueber eine Reise durch die Malayische Halbinsel. (Mittheilungen der Naturwissenschaftl. Gesellschaft in Winterthur, Bd. II, 1900.)

Vergl. Centralblatt für Anthropologie, 5. Jahrg., Jena 1900, S. 92—93.

**Skeat, Walter, William.** Malay magic being an introduction to the folklore and popular religion of the Malay peninsula. With illustrations and preface by Ch. O. Blagden. London, Macmillan and Co. 1900, XXIV, 686 S. gr. 8°. 21 sh.

Der Verfasser lebte längere Zeit als britischer Verwaltungsbeamter auf der Halbinsel Malakka. Angezeigt im Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 17.

### d) *Siam.*

**Frankfurter, O.** Elements of Siamese grammar with appendices. Bangkok. Leipzig, K. W. Hiersemann in Comm. 1900, X, 141, II. S. gr. 8°. 16 Mark.

**Gosselin.** Le Laos et le protectorat français. Paris, Perrin 1900, 349 S. 12°. 3,50 frcs.

**Hillmann, H.** Kinderspielzeng in Siam. (Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 191—193, mit 5 Textabbildungen.)

**Massieu, Isabelle.** A travers l'Indo-Chine. Haut Laos et Mékong. (Revue des deux mondes, année 70, Tome CLX, S. 356—384, 607—629.)

**Mc Carthy, James.** Surveying and exploring in Siam. London, John Murray 1900, XII, 215 S., mit 4 Karten. 8°. 10 sh 3 d.

### e) *Cambodga. Cochinchina.*

**Aymonier, Et.** La Cambodge; le royaume actuel. Paris, Leroux 1900, XXIII, 479 S., mit Abbildungen.

**Leclère, A.** Trois contes cambodgiens. (Revue des traditions populaires 1900, mars.)

**Leclère, Adhémar.** Le buddhisme au Cambodge. Paris, Ernest Leroux 1900, XXXI, 536 S. gr. 8°.

**Nicolas, Pierre.** Notes sur la vie française en Cochenchine. Paris, Flamarion 1900, IV, 315 S. 12°. 3,50 frcs.

### f) *Annam und Tongking.*

**Bel, J. M.** Mission au Laos et en Annam. Paris 1899. Mit 2 Abbildungen und 1 Karte. 8°.

Enthält ethnographisch werthvolle Mittheilungen.

**Dumontier, G.** Traditions populaires sino-anamites. (Revue des traditions pupulaires 1900, Janvier.)

**Hamy, E. T.** Les géophages du Tonkin. (Bulletin du muséum d'histoire naturelle, Tome V. Paris 1899, S. 64 f.)

## 9. Inselindien.

### a) *Allgemeines.*

**Bijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde** van Nederlandsch-Indië. Zesde Volgr., Deel 7. (51. Deel d. geheele Reeks.) 's Gravenhage, Nijhoff 1900.

**Borel, H.** De Chineezen in Nederlandsch-Indië. Amsterdam 1900, 8, 116 S. 8°. 3,10 Mark.

**Bouchal, Leo.** Indonesische Wertiger. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 154—156.)

**Bouchal, Leo.** Noch einige Belegstellen für Geophagie in Indonesien nnd Melanesien. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, S. 180—181.)

**Bouchal, Leo.** Bezoarsteine in Indonesien. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, S. 179—180.)

**Hein, Wilhelm.** Indonesische Schwertgriffe. (Aus: Annalen des kaiserl. königlichen naturhistorischen Hofmuseums, Bd. XIV, S. 317—358.) Wien, A. Hölder 1900. Mit 101 Abbildungen. Lex. 8°. 4 Mark.

Angezeigt im Internationalen Archiv für Ethnographie, Bd. XIII, Leiden 1900, S. 174—175.)

**Kohlbrügge.** Anthropologische Beobachtungen aus dem Malayischen Archipel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 396—401.)

**Rouffaer, G. P.** Een paar aanvullingen over bronzen keteltrommen in Nederlandsch-Indië. (Bijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, 51. deel, 1900, Nr. 2.)

### b) *Andamanen. Nicobaren.*

**Chun, Carl.** Die Nicobaren. (Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. Jena 1900, S. 369—387, mit zahlreichen Abbildungen.)

Das Capitel über die Nicobaren enthält sehr interessante Mittheilungen über die eingeborene Bevölkerung.

**Karsten.** Die Bewohner der Andamanen. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 22. Jahrg., 1900, Heft 7.)

### c) *Sumatra.*

**Chun, Carl.** Padang. Nach Padang Pandjang. Die Padang'schen Bovenlande. (Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. Jena 1900, S. 293—328, mit zahlreichen Abbildungen.)

**Chun, Carl.** Die Mentawai-Insulaner. (Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition, Jena 1900, S. 339—349, mit Abbildungen.)

**Chun, Carl.** Die Bewohner von Nias. (Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. Jena 1900, S. 349—356, mit Abbildungen.)

**Mentawej-Insulaner,** Die. (Mutter Erde, 2. Jahrg., 1900, Nr. 13.)

**Morris, Max.** Die Mentawai-Sprache. Berlin, C. Skopnik 1900, VII, 356 S. gr. 8°. 10 Mark.

Referat im Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 16—17; in der deutschen Literaturzeitung, 22. Jahrg., 1901, Sp. 212—213.

**Scheltema, C. A. N.** Sieben Thierfabeln. (Holländisch.) (Bijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, 51. Deel, 1900.)

### d) *Java.*

**Bouchal, Leo.** Abergläubische Bräuche beim Hausbau in den Preanger Regentschaften. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 153—154.)

**Breitenstein, H.** 21 Jahre in Indien. Aus dem Tagebuche eines Militärarztes. 2. Theil. Java. Mit 1 Titelbild und 29 Abbildungen. Leipzig, Th. Grieben 1900, XII, 407 S. gr. 8°. 8,50 Mark.

Vergl. Globus, Bd. LXXVIII, 1900, S. 229; Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 225—226.

**Chailley-Bert, J.** Java et ses habitants. Paris, Colin et Cie. 1900, XVIII, 375 S. 12°. 4 frcs.

Vergl. Revue des questions historiques, 35 année, Paris 1901, livr. CXXXVII, S. 323—324.

**De Wit, Augusta.** Facts and fancies about Java, 2. ed revised and enlarged. The Hayne, Stokum and Son 1900, 266 S., mit Abbildungen. 7 sh 6 d.

**Habbema, J.** Bijgeloof in de Preanger Regentschappen. (Bijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, 51. Deel, 1900, Nr. 1.)

**Juynboll, H. H.** Bijdrage tot de kennis der Oudjavaansche letterkunde. (Bijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, 51. Deel, 1900, Nr. 1.)

**Juynboll, H. H.** Wajang Kĕlitik oder Kĕrutjil. (Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. XIII, Leiden 1900, S. 4—17, 97—119, mit 10 Tafeln.)

**Kern, H.** Bijdragen tot de spraakkunst van het Oudjavaansch. (Bijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, 51. Deel, 1900, Nr. 2.)

**Kern, R. A.** Een Javaansch sprekende bevolking in de Preanger Regentschappen. (Bijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, 52. Deel, 1900, Nr. 3/4.)

### *e) Borneo. Celebes.*

**Bouchal, Leo.** Schwerter aus Borneo. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 72—74.)

**Bouchal, Leo.** Einiges über Völker in und um Celebes. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 119.)

**Juynboll, H. H.** De Folklore van West-Borneo. (Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, tweede nieuwe serie, 4. jaarg. 1900, Febr.)

**Karutz.** Ein „Pangkoh" der Dajaken. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 342—343, mit 1 Textabbildung.)

**Kruyt, Alb. C.** Kopfjägerei bei den Toradjas in Celebes und ihre Bedeutung. (Holländisch.) (Versl. en Meded. der kon. Akad. van Wetenschapen 1899, Afd. Letterkunde, 4. reeks, 3. deel.)

### *f) Kleine Sundainseln.*

**Dinter, B. C. A. J.** Eenige geograph. en ethnograph. aanteekeningen betr. het eiland Siaoe. (Tijdschrift voor indische Taal-Land- en Volkenkunde, 41. Deel, 1899, Nr. 3/4.)

**Rouffaer, G. P.** Waar kwamen de raadselachtige Moetisalah's (Aggrikralen) in de Timor-groep oorspronkelijk van daan? 's Gravenhage 1899, 267 S. 8°.
Sep.-Abdr. aus den Bijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, Volgr. VI, 6. Deel; vergl. Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 222—223.)

### *g) Philippinen. Formosa.*

**Bauer, Franz.** Ueber Schädel von den Philippinen. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXVII, Vierteljahrsheft 1, Braunschweig 1900, S. 107—116, mit 9 Textabbildungen.)

**Blumentritt, Ferdinand.** Die Philippinen. Eine übersichtliche Darstellung der ethnographischen und historisch-politischen Verhältnisse des Archipels. Mit einem Anhang: Die wichtigsten Paragraphen der Verfassung der Philippinischen Republik. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, Serie 15, Heft 337/338.) Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei 1900, 77 S. gr. 8°. 1,20 Mark.

**Brose, Maximilian.** Literaturverzeichniss über die Philippinen. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1900/1901, S. 63—64, 95—96, 114—122.)

**Fischer, Adolf.** Streifzüge durch Formosa. Mit 1 Karte und über 100 Aufnahmen des Verfassers. Berlin, B. Behr's Verlag (E. Bock) 1900
Referat im Globus, Bd. 77, 1900, S. 65—66.

**Florenz.** Formosanische Volkslieder. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Bd. VII, Tokyo 1900.)

**Hall, A. D.** The Philippines. New-York, Street & Smith (1900), 174 S. 8°. 1 dol.
Die ethnogr. Notizen sind werthlos. Vergl. Petermann's Mittheilungen, Bd. XXXXVII, 1901, Literaturbericht, S. 2.

**Marre, A.** Proverbes, maximes et conseils traduits du tagalog (langue principale des Philippines). (Atti della R. academia della scienze di Torino, Tomo XXXV, 1900, Nr. 11/12.)

**Zambales.** Zambalen, auch Tinos genannt, Malayenstamm im Westen der Philippineninsel Luzon, in der Provinz Zambales. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, Bd. VIII, Breslau 1900, S. 653—654.)

## 10. China.

**The China Review:** or, Notes and Queries on the Far East, vol. XXIII and XXIV. Hongkong, China Mail' Office (London, Kegan Paul), 1899/1900.

**Adler, M. N.** Chinese Jews. (The Jewish Quarterly review 1900, october.)

**Alabaster, E.** Notes and commentaries on Chinese criminal law. London, Luzac & Co., 1900. 18 sh.

**Anz, Walter.** Tschifu und Umgebung. (Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, S. 191—192, mit 2 Karten.)

**Arendt, Karl.** Die chinesische Sprache. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 1425—1429, mit 3 Textabbildungen.)

**Betz, H.** Ein Ausflug nach den Yangtze-Grotten. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 37—44, mit 6 Textabbildungen.)

**Bigelow, P.** Missions and missionaries in China. (The North American review, 1900, july.)

**Boeck, Kurt.** Chinesische Volksbelustigungen. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 1322—1324, mit 3 Textabbildungen.)

**Brandt, M. von.** Sittenbilder aus China. Mädchen und Frauen. Ein Beitrag zur Kenntniss des chinesischen Volkes. 2. Auflage. Stuttgart, Strecker und Moser, 1900. 87 S. gr. 8°. 1,60 Mark.

**Brandt, M. von.** 33 Jahre in Ostasien. Erinnerungen eines deutschen Diplomaten. I. Bd. Leipzig, G. Wigand, 1900. XI, 319 S., mit Porträt. gr. 8°. 6,50 Mark.

**Brandt, Moritz von.** Die geheimen Gesellschaften in China. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 1017—1019.)

**Castellane, Le comte Boni de.** Boxeurs et sociétés secrètes en Chine. (Revue des deux mondes, année 70, tome CLX, S. 689—700.)

**Cohn-Antenorid, W.** Chinesische Artisten. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 169—173, mit 2 Textabbildungen.)

**Cumming, C. F. G.** Wanderings in China. London, Blackwood and son, 1900. 536 S., mit Abbildungen. 6 sh.

**Dealy, T. K.** The chinese drama. (The China Review, vol. XXIV, 1900, No. 1.)

**E. R. S.** Strassenleben in Peking. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 25—30, mit 11 Textabbildungen.)

**Falkenhorst.** Geheimbünde in China. (Die Gartenlaube, Jahrg. 1900, Nr. 6.)

**Familienleben,** Pekinger. (Globus, Bd. 78, 1900, S. 263.)

**Fest.** Die Aerzte Chinas. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. VII. Bd., Tokio 1899.)

**Flad, J.** China in Wort und Bild. Basel, Missionsbuchhandlung, 1900. 144 S. 8°. 1,20 Mark.

**Gaide.** Notes médicales sur la Chine. (Annales d'hygiène et de médecine coloniales, tome III, 1900, p. 492 f.)

**Goldmann, Paul.** Ein Sommer in China. Reisebilder. 2 Bände. 2. Aufl. Frankfurt a. M., Literar. Anstalt, 1900. XI, 277 und V, 301 S. gr. 8°. 6 Mk.

**Hackmann, H.** Chinesische Schriftzeichen. (Ostasiatische Rundschau, 1. Jahrg., 2. Heft, Shanghai 1900, S. 19—42.)

**Heigl, Ferdinand.** Chinesische Sprache, Schrift und Literatur. Berlin, H. Bermühler, 1900. 174 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Heigl, Ferdinand.** Weisheit auf der Gasse in China. (Auserlesene Sprichwörter der Chinesen.) Berlin, H. Bermühler, 1900. 71 S. 8°. 0,75 Mark.

**Hesse-Wartegg, Ernst von.** China und Japan. Erlebnisse, Studien, Beobachtungen. 2. Aufl. Mit 61 Vollbildern, 212 Textabbildungen und 1 Generalkarte von Ostasien. Leipzig, J. J. Weber, 1900. X, 658 S. Lex.-8°. 18 Mark.

**Hirth, Friedrich.** Ueber Entstehung und Ursprungslegenden der Malerei in China. Nach einem Vortrag. Leipzig, O. Harrassowitz in Comm., 1900. 21 S. gr. 8°. 1 Mark.

**Hirth, Friedrich.** Ueber Entstehung und Ursprungslegenden der Malerei in China. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 117, 118.)

**Hummel, G. L.** Cultur-Skizzen aus China. Berlin, Gose und Tetzlaff, 1900. 67 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Katscher.** Chinesische Geheimgesellschaften. (Deutsche Rundschau für Geographie u. Statistik, 22. Jahrg., 1900, 6. Heft.)

**Köhler, E. M.** Kritische Studien zur Bevölkerungsfrage Chinas. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 22. Jahrg., 1900, 8. Heft.)

**Kühnert, B.** Zur Kenntniss der chinesischen Musik. (Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes, 14. Jahrg., 1900, Nr. 1/2.)

**Matignon, J. J.** Superstition, crime et misère en Chine. Paris 1900. 8°. 10 Mark.

**Monnier, Marcel.** Le drame chinois. Paris, Felix Alcan, 1900. 2 Bl. 173 p. 8°. 2,50 frcs.
Angezeigt in der Deutschen Literaturzeitung, 22. Jahrg., 1901, Sp. 295—296.

**Navarra, B.** China und die Chinesen. Auf Grund eines 20jährigen Aufenthaltes im Lande der Mitte geschildert. 1.—10. Lief. Bremen, W. Nössler, 1900. gr. 8°. à 0,60 Mark.

**Pieper, R.** Unkraut, Knospen und Blüthen aus dem blumigen Reiche der Mitte. Gepflückt und zusammengebunden. Steyl, Missionsdruckerei, 1900. 729 S., mit Abbildungen. gr. 8°. 10 Mark.
Angezeigt in Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht, S. 111.

**Pouvourville, Albert de.** L'empire du Milieu. (Bibliothèque d'histoire et de géographie universelles, III.) Paris, Schleicher frères, 1900. 189 S., mit 42 Abbildungen und 2 Karten. 8°. 2 frcs.
Angezeigt in der Deutschen Literaturzeitung, 21. Jahrg., 1900, Sp. 3369.

**Preiswerk, W.** Bilder aus dem Leben des chinesischen Volkes. 4. Aufl. Basel, Missionsbuchhandlung, 1900. 24 S. 8°. 0,10 Mark.

**Seifarth, F.** China. Schilderung von Land und Leuten, Cultur, Religion (Missionswesen), Sitten und Geschichte mit kurzer Berücksichtigung der jüngsten Ereignisse und Deutschlands Handelsinteressen. Leipzig, F. Luckhardt, 1900. VII, II, 182 S. 8°. 1,80 Mark.

**Smith, A. H.** Village life in Chine. Study in sociology. London, Oliphant, 1900. 360 p. 8°. 7 sh. 6 d.

**Tobar, Jérome.** Inscriptions juives de K'ai-fong-fou. Shanghai 1900. 111 S., mit mehreren Tafeln. 8°.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht S. 112.

**Volksleben,** Chinesisches. (Die Woche, 2. Jahrgang, 1900, S. 1274—1275, mit 3 Textabbildungen.)

**Webster.** China and her people. (The national geographic magazine. Vol. IX, 1900, August.)

**Woermann, Karl.** Die Kunst Chinas und seiner Nebenländer. (Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, I. Bd., Leipzig 1900, S. 513—539, mit Textabbildungen.)

**Wuttke, Karl.** Ein Münchener Künstler über China. (Beilage zur Allgem. Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 171.)

### *Die Religionen Chinas.*

**Grube, Wilhelm.** Der Confucianismus und das Chinesenthum. (Deutsche Rundschau, 26. Jahrg., 1900, S. 62—78.)

**Hartmann, Martin.** Der islamische Orient. Berichte und Forschungen. II, III. China und der Islam. Zwei islam. Cantondrucke. Strassen durch Asien. Berlin, W. Peiser, 1900. S. 41—120, mit 2 Tafeln. gr. 8°. 2 Mark.

**Müller, Max.** Die drei Religionen Chinas und das Christenthum. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 1241—1243.)

**Müller, Max.** Die Lehre des Lao-tze. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 1929—1932, mit Porträt des Verfassers.)

**Spanuth.** Religion und Volk in China. (Die Grenzboten, LIX. Bd., 1900, 2. Heft.)

## 11. Korea.

**Bolljahn.** Das koreanische Schulwesen. (Deutsche Zeitschrift für ausländ. Unterrichtswesen, 5. Jahrg., 1900, Nr. 3.)

**Monnier, Marcel.** À travers la Corée. (La Géographie, année 1900, janvier, mit Textabbildungen.)

**Waldeyer, v. Luschan** und **Rudolf Virchow.** Koreaner Schädel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 748—751, mit 3 Textabbildungen.)

## 12. Japan.

**The Orient.** (The Hansei Zasshi transformed.) A monthly magazine. Vol. XIV, Tokio 1899. 8°. Je 6 sh. für Europa.

Inhaltsangabe von Nr. 1—6 in der Orientalischen Bibliographie, XIII. Bd., 1900, S. 48.

**Transactions of the Asiatic Society of Japan.** Vol. XXVII, Yokohama, Kelly & Walsh (London, Paul; Leipzig, Harrassowitz), 1899.
Inhaltsangabe von vol. XXV, 1897 bis vol. XXVII, 1899 in der Orientalischen Bibliographie, XIII. Bd., 1900, S. 204.

**Transactions and Proceedings of the Japan Society.** Vol. IV, Part 4. London, Kegan Paul, 1899. Mit Abbildungen. 4 sh.
Inhaltsangabe in der Oriental. Bibliographie, XIII. Bd., 1900, S. 48 und 204.

***Adachi, Buntaro.** Anatomische Untersuchungen an Japanern. (Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, II. Bd., 1900, S. 198—222, mit 3 Textabbildungen.)

**Bellessort, André.** Voyage au Japon. IV. L'esprit religieux. (Revue des deux mondes, année 70, 1900, tome CLXI, p. 384—415.)

**Flakowski.** Volkshygiene in Japan. (Blätter für Volksgesundheitspflege, 1. Jahrg., 1900/1901, S. 113—118.)

**Fukuda, Tokuzo.** Die gesellschaftliche und wirthschaftliche Entwickelung in Japan. (Münchener volkswirthschaftliche Studien, Stück 42.) Stuttgart, J. G. Cotta Nachf., 1900. X, 190 S. gr. 8°. 4 Mark.
Vergl. Literarisches Centralblatt, 52. Jahrgang, 1901, Sp. 239—241.

**Gardner, Ella.** Life in Japan as seen throug a missionary's spectacles in the twilight of the 19. century. Nashville, Tenn., Cumberland Presbyterian Pub. House, 1900. 187 p. 8°. 1,50 dol.

**Hesse-Wartegg, Ernst von.** China und Japan. Erlebnisse, Studien, Beobachtungen. 2. Aufl. Mit 61 Vollbildern, 212 Textabbildungen und 1 Generalkarte von Ostasien. Leipzig, J. J. Weber, 1900. X, 658 S. Lex.-8°. 18 Mark.

**Hitomi, J.** Le Japon. Essai sur les moeurs et les institutions. Paris, Larose, 1900. 311 S., mit 74 Abbildungen. 8°. 15 frcs.

**J. L.** Japanischer Bronzeguss. (Mittheilungen des Mährischen Gewerbe-Museums, 23. Jahrg., Brünn 1900, S. 170—172.)

**Königsmarck, Graf Hans von.** Japan und die Japaner. Skizzen aus dem fernen Osten. Mit 24 Vollbildern. 2 Aufl. Berlin, Allgemeiner Verein für deutsche Literatur, 1900. VIII, 313 S. gr. 8°. 6 Mark.
Vergl. Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 2186—2191.

**Lange, R.** Lieder aus der japanischen Volksschule. Japanische Kinderlieder. (Mittheilungen des Seminars für orientalische Sprachen in Berlin, 3. Jahrgang, 1. Abthl., 1900, S. 1—40.)
Angezeigt in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 10. Jahrg., 1900, S. 457—458.

**Müller, Max.** Die Lehre des Confucius. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 1513—1516.)

**Nippon, D.** Le Japon. Essai sur les moeurs et les institutions par J. Hitomi. Paris 1900. 8°. 15 Mk.

**Petsch, R.** Die Volksliteratur der Japaner. (Westermann's illustrirte deutsche Monatshefte, 44. Jahrg., 1900, Mai.)

**Revon, M.** Histoire de la civilisation japonaise. Introduction. Paris, Colin et Cie., 1900. 161 p. 8°.

**Strauch.** Japanische Votivbilder. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 562—566, mit 1 Textabbildung.)

**Tajima, S.** Selected relics of Japanese art. Published by Nippon Bukkyō Shimbi Kyokwai, Kyōto, Japan. Vol. I, II. 1899. gr. 2°.
Ausführlich besprochen von B. Laufer im Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 310—311.

***Virchow, Hans.** Das Knie japanischer Hocker. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 385—396, mit 1 Textabbild.)

**Woermann, Karl.** Die japanische Kunst. (Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, I. Bd., Leipzig 1900, S. 539—568, mit Textabbildungen.)

### *Ainos.*

***Koganey, Y., und G. Osawa.** Das Becken der Aino und der Japaner. (Aus: „Mittheilungen der medicinischen Facultät der kaiserl. japanischen Universität zu Tokio".) Tokio (Berlin, R. Friedländer u. Sohn), 1900. 63 S., mit 10 Tabellen und 10 Tafeln. gr. 8°. 12 Mark.

**Kuwano.** Tarenetsky's Untersuchungen von Ainoschädeln. (Zeitschrift der Anthropologischen Gesellschaft in Tokio, XIV. Bd., 1899, Nr. 161.)
In japanischer Sprache.

**Laufer, Berthold.** Die angeblichen Urvölker von Yezo und Sachalin. (Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 321—330.)

**Török, Aurel von.** Ueber den Yézoer Ainoschädel aus der ostasiatischen Reise des Herrn Grafen Béla Széchenyi und über den Sachaliner Ainoschädel des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden. Ein Beitrag zur Reform der Craniologie. Vierter Theil. Anhang, enthaltend 46 Zahlentabellen. 108 S. (Beilage zum Archiv für Anthropologie, XXVI. Bd., 4. Vierteljahrsheft, Braunschweig 1900.)

## 13. Central- und Nordasien.

### *a) Allgemeines.*

**Talko-Hryncewicz, J.** [Die alten Bewohner Centralasiens.] (Russische anthropologische Zeitschrift, Moskau 1900, Nr. 2.)
In russischer Sprache.

### *b) Mongolei, Mandschurei, Tibet.*

**Donaldson, F.** Lepcha land, or six weeks in Sikhim Himalayas. London 1900. 226 p. 8°. 12,50 Mark.

**Franke, H.** Der Frühlingsmythus der Kesarsage. Ein Beitrag zur Kenntniss der vorbuddhistischen Religion Tibets. (Mémoires de la société finno-ougrienne, 15.) Helsingfors (Leipzig, O. Harrassowitz in Comm.) 1900, VIII, 34 u. 31 S. gr. 8°. 4 Mark.
Vergl. Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 97—98.

**Futterer, K.** Land und Leute in Nordost-Tibet. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XXXV. Bd., 1900, S. 297—341.)

**Grünwedel, Albert.** Mythologie du buddhisme au Tibet et en Mongolie. Basée sur la collection lamaïque du Prince Oukhtomsky. Avec une préface du Prince Oukhtomsky. Traduit de l'allemand par Ivan Goldschmidt. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1900. XXXVII, 247 S., mit 188 Abbildungen und 1 Porträt. Lex.-8°. 8 Mark.

**Grünwedel, Albert.** Mythologie des Buddhismus in Tibet und der Mongolei. Führer durch die lamai-

stische Sammlung des Fürsten E. Uchtomsky. Mit einem einleitenden Vorwort des Fürsten E. Uchtomsky und 188 Abbildgn. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1900. XXXV, 244 S., mit 1 Bildniss. Lex.-8°. 8 Mark.
Referat im Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 129; Centralblatt für Anthropologie, VI. Bd., Jena 1901, S. 49—52.

**Köhler.** Ein Religionsfest der Mongolen. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 22. Jahrg., 1900, 12. Heft.)

**Laufer, Heinrich.** Beiträge zur Kenntniss der tibetischen Medicin. 1. Theil. Berlin (Leipzig, O. Harrassowitz) 1900. 41 S. gr. 8°. 3,50 Mark.

**Pittard, Eugène.** A propos de la polyandrie chez les Tibétains. (Bulletin de la société neuchâteloise de géographie, tome XII, 1900, p. 302—305.)

**Puini, Carlo.** Il matrimonio nel Tibet. (Rivista italiana di sociologia, tomo IV, 1900, No. 2, p. 20 f.)
Besprochen von Ujfalvy in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 629—633.

### *c) Turkestan. Pamir.*

**Grünwedel, Albert.** Bronzen aus Chotan. Aus der Sammlung N. F. Petrovskij's. (Globus, LXXVII. Band, 1900, S. 72—75, mit 4 Textabbildungen.)

**Huth, Georg.** Neue archäologische Entdeckungen in Ost-Turkestan (Khotan und Turfan.) Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., München 1900, S. 48.)

**Jurte,** Die, der Omsker Kirgisen. (Globus, LXXVII. Band, 1900, S. 108—110, mit 2 Textabbildungen.)

**Olufsen, O.** Die zweite dänische Pamir-Expedition. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 27. Jahrg., 1900, S. 134—150.)

**Saint-Yves, G.** Turkestan chinois et Pamirs. (La Géographie, année 1900, février, mit Textabbildungen und 1 Karte.)

**Schroeder, Leopold von.** Ueber die neuen Entdeckungen buddhistischer Alterthümer in Ost-Turkestan. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 119—126.)

**Schwarz, Franz von.** Turkestan, die Wiege der indogermanischen Völker. Nach 15jährigem Aufenthalt in Turkestan dargestellt. Mit 1 Titelbild in Farbendruck, 178 Abbildungen und 1 Karte. Freiburg, Herder, 1900. XX, 606 S. gr. 8°. 13 Mark.

### *d) Sibirien und Amurgebiet.*

**Hahnornament,** Das, bei den Amurvölkern. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 180—181, mit 3 Textabbildungen.)

**Jochelson, W.** Ueber die Sprache und Schrift der Jukagiren. (Jahresbericht der Berner geographischen Gesellschaft, XVII. Bd.) Bern 1900.

**Ishizawa, H.** [Bemerkungen über einige Amurvölker.] (Zeitschrift der Anthropologischen Gesellschaft in Tokio, XV. Bd., 1900, Nr. 167, 168, mit Abbildungen.)
In japanischer Sprache.

**Laufer, Berthold.** Preliminary notes on explorations among the Amoortribes. (The American Anthropologist, N. S., vol. 2, 1900, p. 297—338, mit 11 Abbildungen.)
Ausführliches Referat im Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 354—358.

**Nikolsky.** [Die Tschuktschen des Kreises Kolymsk, Nordostsibirien.] (Russische anthropologische Zeitschrift, Moskau 1900, Nr. 2.)
In russischer Sprache.

## *C. Australien.*

### 1. Allgemeines.

**Baessler, Arthur.** Neue Südseebilder. Mit 35 Tafeln, 6 Textabbildungen und 1 Karte. Berlin, A. Asher u. Co., 1900. IX, 420 S. 10 Mark.
Vergl. Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 147—148. Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 225.

**Frobenius, Leo.** Die Culturformen Oceaniens. (Das Magazin für Literatur, 69. Jahrg., 1900, Nr. 24/26.)

**Frobenius, L.** Die Culturformen Oceaniens. (Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, S. 204—215, 234—238.)

**Frobenius, L.** Die Mathematik der Oceanier. (Allgemeinverständliche naturwissenschaftliche Abhandlungen, 23. Heft.) Berlin, Ferd. Dümmler, 1900. 1 Mark.

**Frobenius, L.** Die Schilde der Oceanier. (Allgemeinverständliche naturwissenschaftliche Abhandlungen, 24. Heft.) Berlin, Ferd. Dümmler, 1900. Mit 19 Abbildungen. 1 Mark.
Referat von L. Bouchal in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, S. 170—172.

**Lauterer, Joseph.** Australien und Tasmanien. Nach eigener Anschauung und Forschung wissenschaftlich und praktisch geschildert. Mit Titelbild in Farbendruck, 158 Abbildungen und 1 Karte. Freiburg, Herder, 1900. VIII, 482 S. gr. 8°. 11 Mark.

### 2. Neu-Guinea und das übrige Melanesien.

**Anthropogéographie** de la Nouvelle-Guinée britannique. (La Géographie, année 1900, décembre.)

**Bouchal, Leo.** Noch einige Belegstellen für Geophagie in Indonesien, s. oben B. 9a.

**Ethnographisches** von den Shortlandinseln (Salomonen). (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 197.)

**Foy, W.** Tanzobjecte vom Bismarck-Archipel, Nissan und Buka. (Publicationen aus dem königl. ethnographischen Museum zu Dresden, XIII. Bd.) Dresden, Stengel u. Co., 1900. VII, 40 S., mit 17 Lichtdrucktafeln und 2 Textabbildungen. gr. 2°. 75 Mark.
Referat im Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 97—98.

**François, Philippe.** Sur la déformation artificielle du crâne chez les Néo-Hébridais. Miscellanées biologiques, dédiés au Alfred Giard à l'occasion du 25e anniversaire de la fondation de la station zoologique de Wimereux. Paris 1900, S. 230—249, mit 5 Tafeln.
Referat im Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 292—293.

**Grabowsky, F.** Dr. Hagen's Werk: „Unter den Papuas". (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 123—126, mit 2 Textabbildungen.)

**Haddon, A. C.** Studies in the anthropogeography of British New Guinea. (The geographical journal, vol. XVI, 1900, September, October.)

**Karutz.** Weitere Bemerkungen zur Ethnographie der Matty-Insel. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIII. Bd., Leiden 1900, S. 217—223, mit 5 Textabbildungen.)

**Kohler, J.** I. Rechte der deutschen Schutzgebiete. II. Das Recht des Papuas. III. Das Recht der Marschallinsulaner. (Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft, XIV. Bd., 1900, Nr. 3.)

**Krieger, M.** Ueber Handel und Verkehr auf Neu-Guinea. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1899/1900, S. 104—108.)

**Luschan, Felix von.** R. Parkinson's Beobachtungen auf Bóbolo und Hún (Matty und Durour). (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 69—78, mit 10 Textabbildungen.)

**Luschan, von.** Steingeräthe aus Neu-Guinea. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 87—89, mit 7 Textabbildungen.)

**Meyer, A. B.** Speere von der Insel St. Matthias im Bismarck-Archipel. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 178—179, mit 1 Textabbildung.)

**Parkinson, R.** Die Berlinhafen-Section. Ein Beitrag zur Ethnographie der Neu-Guinea-Küste. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIII. Bd., Leiden 1900, S. 18—54, mit 8 Tafeln und Textabbildungen.)

**Ribbe, C.** Zwei Jahre auf den Salomoinseln. (Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz, XXII, 1900, S. 84—104.)

**Schleiermacher, P. Chr.** Religiöse Anschauungen und Gebräuche der Bewohner von Berlinhafen (Deutsch-Neuguinea). (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 4—7.)

**Schmidt, P. W.,** und **P. Vormann.** Ein Beitrag zur Kenntniss der Valman-Sprache (Neuguinea). (Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 87—104.)

**Schnee.** Einiges über Sitten und Gebräuche der Eingeborenen Neuguineas. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 413—416.)

**Schnee.** Unsere schwarzbraunen Landsleute in Neuguinea. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1899/1900, S. 27—32, 61—64, 88—96, 117—127, mit Textabbildungen.)

**Zdekauer, Alfred.** Ueber Schädeltrepanationen im Bismarck-Archipel. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. XX, 1900, Sitzungsberichte, S. 116—117, mit 4 Textabbildungen.)

### 3. Neuseeland, Polynesien, Mikronesien.

**Agostini, J.** Folklore de Tahiti. (Revue des traditions populaires, 1900, mars.)

**Bastian, Adolf.** Die mikronesischen Colonien aus ethnologischen Gesichtspunkten. Ergänzung I. Berlin, A. Asher u. Co., 1900. IV, 112 S. gr. 8°. 5 Mark.
Referat von Th. Achelis in Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht S. 60—61.

**Bülow, W. von.** Die Geburtsflecken der Samoaner. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 209—210.)

**Bülow, W. von.** Beiträge zur Ethnographie der Samoa-Inseln. (Fortsetzung.) (Internationales Archiv für Ethnographie, XIII. Bd., Leiden 1899, S. 55—70, 177—194, mit 1 Textabbildung und 1 Kartenskizze.)

**Christian, F. W.** The Caroline islands. Travels in the sea of the little lands. London, Methuen & Co., 1899. XIII, 411 S., mit 43 Abbildungen u. 5 Karten. 8°. 12 sh. 6 d.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht S. 59—60.

**Craft, Mabel, C.** Hawaii Nei. San Francisco, William Doney, 1899. 8°. 6 sh.
Mit einem Capitel: „Legends and Folk-Lore".

**Edge-Partington, James.** New Zealand kotahas or whip slings, for throwing darts, in the British Museum. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. 2, 1899, p. 304—305, mit 1 Tafel.)

**Ella, Samuel.** Dialect changes in the Polynesian languages. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. 2, 1899, p. 154—180.)

**Finsch, O.** Carolinen und Marianen. (Sammlung gemeinverständlicher, wissenschaftl. Vorträge, Serie 14, Heft 331, 332.) Hamburg, Verlagsanstalt u. Druckerei, 1900. 60 S. gr. 8°. 1,20 Mark.

**Finsch, O.** Das Klilt-Armband der Pelauer und zur Klarstellung desselben. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 153—159, mit 2 Tafeln.)

**Hein.** Zur Tätowirung der Samoaner. (Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, XLII. Bd., 1899, Nr. 11/12.)

**Keller, Walther.** Erinnerungen aus Haïti (Westindien). Mit 15 Originalbildern und 1 Karte. Aarau, H. R. Sauerländer und Co., 1900. 59 S. Lex.-8°. 3 Mark.

**Kurze.** Die Samoaner in der heidnischen Zeit. (Mittheilungen der geographischen Gesellschaft zu Jena, XVIII. Bd., 1900.)

**Lendenfeld, R. von.** Neuseeland. (Bibliothek der Länderkunde, IX. Bd.) Berlin, A. Schall, 1900. VIII, 186 S., mit Abbildungen, 1 Tafel und 1 farb. Karte. gr. 8°. 7 Mark.

**Museum,** public, of Wanganni, New Zealand. Fourth annual report. Wanganni, N. Z., 1899. 32 S., mit Abbildungen. 8°.

**Prager, M.** Volk und Inseln der östlichen Carolinengruppe. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1900/1901, S. 47—59.)

**Preyer, Axel.** Photographien schiffbrüchiger Caroleninsulaner. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 233—234, mit 1 Textabbildung.)

**Read, C. H.** Note on a carved canoe head from New Zealand. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. 2, 1899, p. 305, mit 1 Abbildung.)

**Reinecke.** Ueber die samoanische Schöpfungsgeschichte. (Zeitschrift für afrikanische und oceanische Sprachen, 5. Jahrg., 1900, 3. Heft.)

**Robin, P.** Une résidence fédérative (à Wainoni, Nouvelle Zélande). (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. IV, tome X, 1899, fasc. 6.)

**Roth, H. Ling.** Artificial skin marking in the Sandwich-Islands. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIII. Bd., Leiden 1900, S. 198—201, mit 5 Textabbildungen.)

**Samoa-Inseln,** Die. (Archiv für Post u. Telegraphie, 1900, S. 15—23.)

**Schanz, Moritz.** Neuseeland. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1900/1901, S. 165—171, mit 4 Abbildungen.)

**Schauinsland, H.** Ein Besuch auf Molokai, der Insel der Aussätzigen. Mit 11 Bildertafeln und 1 Textabbildung. Bremen, M. Nössler, 1900. 33 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Schmidt, P. W.** Zur Grammatik der Sprache der

Mortlock-Insel. (Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes, XIII. Bd., 1899, 4. Heft.)

**Schönheiten**, Samoanische. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 1915—1918, mit 7 Textabbildungen.)

**Schurtz, H.** Schnitzereien der Maori. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 53—58, mit 14 Textabbild.)

**Schwarz, Joseph.** Die Carolinen. (Stimmen aus Maria-Laach, Jahrg. 1900, LVIII. Bd., S. 186—192, 272—281.)

**Sierich, O.** Samoanische Märchen. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIII. Bd., Leiden 1900, S. 223—237.)

**Thilenius, Georg.** Die Besiedelung der nordwestpolynesischen Inseln. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 95—99.)

**Thilenius, G.** Bonito- und Haifang in Alt-Samoa. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 127—128.)

**Twombly, A. S.** Hawaii and its people. London 1900. 8°. 6 Mark.

**Wangemann.** Samoa. (Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz, 22, 1900, S. 33—38.)
Referat eines Vortrages.

### 4. Festland und Tasmanien.

**Bellardi, P.** Rauchsignale der Eingeborenen Australiens. (Reclam's Universum, 16. Jahrg., 1900, 15. Heft.)

**Clement, E.** Vocabulary of the Gualluma tribe inhabiting the plains between the Yule and Fortescue rivers, North-West Australia. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. 2, 1899, p. 192—196.)

**Felsskulpturen** und -Malereien der australischen Urbewohner. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 383—385, mit 1 Textabbildung und 1 Tafel.)

**Mathew, J.** Eaglehawk and crow, a study of the australian aborigines. London, Nutt, 1899. 300 S., mit Tafeln und 1 Karte. 8°.

**Mathews.** The toara-ceremony of Queensland. (The American Anthropologist, N. S., vol. 1, 1900, No. 1.)

**Mathews, R. H.** Divisions of the South Australian aborigines. (Proceedings of the American philosophical society, vol. 39, Nr. 161, 1900, S. 78—93, mit 1 Tafel.)

**Mathews, R. H.** Native tribes of Western Australia. (Proceedings of the American philosophical society, vol. 39, No. 161, 1900, p. 123—125.)

**Schneider.** Das Deutschthum in Queensland. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1899/1900, S. 177—189.)

## *D. Afrika.*

### 1. Allgemeines und Vermischtes.

**Baumann, Oskar.** Afrikanische Skizzen. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1900. 119 S., mit 13 Lichtdruckbildern und 7 Textabbildungen. 8°. 8 Mark.
Vergl. Deutsche Literaturzeitung, 21. Jahrg., 1900, Sp. 2928—2929.

**Blennerhassett, Lady.** Miss Kingsley und ihre Reisen in Westafrika. (Deutsche Rundschau, 26. Jahrgang, 1900, CIV. Bd., S. 300—308.)

**Bourne, F.** Blacks and whites in South Afrika. An account of the past treatment and present condition of South African natives under British and Boer control. London, P. S. King & Son, 1900. 75 p 8°. 1 sh.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht, S. 121.

**Busson, H.** L'islam dans l'Afrique occidentale d'après l'ouvrage de Le Chatelier. (Annales de géographie 1900, No. 45.)

**Caddick, H.** A white woman in Central Afrika. London, Unwin, 1900. VIII, 242 p., mit 16 Abbildungen. kl. 8°. 6 sh.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht S. 117.

**Description** of an ethnographical collection from aequatorial Africa brought together by H. C. Koviman I. Leiden, E. J. Brill, 1900.

**Forget, D. A.** L'Islam et le Christianisme dans l'Afrique centrale. Paris 1900. 8°. 3,50 frcs.

**Hartmann, M.** Der Islam in Westafrika. (Oriental. Literaturzeitung, 3. Jahrg., Berlin 1900, Nr. 4.)

**Luschan, F. von.** Afrikanische Lehnstühle. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 259—261, mit 2 Textabbild.)

**Meinhof, K.** Semitische Spuren in Südafrika: Ndalama-Geld. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 203—205.)

**Schurtz, Heinrich.** Das afrikanische Gewerbe. (Preisschriften, gekrönt und herausgegeben von der Fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft zu Leipzig. 35.) Leipzig 1900. 2 Bl. 146 S., mit 1 Tafel. Lex.-8°. 7 Mark.

#### *Die Buren.*

**Fritsch, Gustav.** Die Bevölkerung Südafrikas in ihrem Verhältniss zum Transvaalkriege. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 159—163, 174—178.)

**Hagenmeyer, K.** Das Burenvolk in Südafrika, seine Entstehung, Charaktereigenthümlichkeit u. geschichtliche Entwickelung bis zur Gegenwart. Karlsruhe, J. J. Reiff, 1900. 64 S. gr. 8°. 0,30 Mark.

**Karutz, R.** Die afrikanischen Bogen, Pfeile und Köcher im Lübecker Museum für Völkerkunde. (Aus „Das Museum zu Lübeck".) Lübeck, R. Brunn, 1900. 34 S., mit 5 Tafeln. gr. 8°. 1,80 Mark.

**Keane, A. H.** Boer states; land and people. London, Methuen, 1900. 334 S., mit Karten. 6 sh.

**Langhans, Paul.** Buren in Deutsch-Südwest-Afrika. (Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, S. 18—19, mit 1 Karte.)

**Seidel, A.** Transvaal, die südafrikanische Republik. Historisch, geographisch, politisch, wirthschaftlich dargestellt. Mit 17 Vollbildern, 49 Textabbildungen und 6 Karten. 3. verb. und verm. Auflage. Berlin, Allgem. Verein für deutsche Literatur, 1900. XV, 541 S. gr. 8°. 7,50 Mark.

**Vallentin, Wilh.** Die Buren und ihre Heimath. Nach authentischen Quellen mit Benutzung amtlichen Materials und aus eigener Anschauung dargestellt. Berlin, H. Walther, 1900. 128 S., mit 32 Abbildgn. gr. 8°. 3 Mark.

**Wester, C.** Die Buren. Land und Leute in Transvaal. Mit zahlreichen Bildern, Porträts und einer Karte. 2.—4. Auflage. Essen, Fredebeul u. Koenen, 1900. 111 S. gr. 8°. 1 Mark.

### 2. Atlasländer, Tripolis, Sahara.

**Auclert, H.** Les femmes arabes en Algérie. Paris 1900. 12°. 3 frcs.

**Behrens, Wilhelm.** Am Nordrande der Sahara. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 101—105, 126—129, 144—147.)

**Collineau.** La tuberculose en Tunisie. (Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année 10, 1900, No. 7.)

**Delbrel, G.** De Fez à l'Oranie à travers le pays des Ghiata. (La Géographie, année 1900, septembre, mit 1 Karte.)

**Detmer.** Skizzen aus Algerien, Tunesien und der Sahara. (Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz, XXII, 1900, S. 23—28.)
Referat eines Vortrages.

**Duveyrier, Henri.** Journal d'un voyage dans la province d'Alger. Paris, Challamel, 1900. VII, 89 S., mit 2 Karten und Abbildungen.

**Fiorenza, V.** A proposito dei Ginun nella credenza ebraico-tunisina. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo XVIII, 1899, luglio-settembre.)

**Fischer, Theobald.** Reiseeindrücke aus Marokko. (Deutsche Rundschau, 26. Jahrg., 1900, S. 354—372.)

**Gsell, St.** L'Algérie dans l'antiquité. Alger, Giralt, 1900. 84 p. 8°.

**Histoire** de l'Algérie par ses monuments. Paris, Ludovic Baschet, 1900. 104 p. 4°. 4 frcs.

**Stumme, Hans.** Märchen der Berbern von Tamazratt in Südtunesien. Leipzig, J. C. Hinrichs' Verl., 1900. IV, 72 S. gr. 4°. 6 Mark.

**Westermarck, Edward.** The nature of the Arab ğinn, illustrated by the present beliefs of the people of Morocco. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. 2, 1899, p. 252—269.)

**Zoghawa,** Zaghawa, Zagha, Zeggaua, Soghaua, Volksstamm im nordöstlichen Theil der Sahara, in den Landschaften Ennedi, in den nördlichen Theilen von Darfor, dem Norden Wadais und dem westlichen Kordofan. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, VIII. Bd., Breslau 1900, S. 675—676.)

## 3. Aegypten.

### a) *Alterthum.*

**Amélineau, E.** Les nouvelles fouilles d'Abydos. (Revue des deux mondes, année 70, tome CLIX, 1900, p. 659—692.)

**Baillet, J.** Antiquités égyptiennes du Musée de Vannes. (Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes. XXII, 1900, No. 1—3.)

**Baillet, J.** Contribution à l'histoire des origines de la momification. (Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes. XXII, 1900, No. 4.)

**Benson, Margaret and Janet Gourlay.** The temple of Mut in Asher. Au account of the excavations of the temple and of the religions representations and objects found therein as illustrating the history of Egypt and the main religions ideas of the Egyptians. London, John Murray, 1899.

**Costume,** Le, en Égypte du III^e^ au XIII^e^ siècle d'après les fouilles de M. Al. Gayet. Paris, Leroux, 1900. 260 S., mit Abbildungen. 8°.

**Delafosse, Maurice.** Sur les traces probables de civilisation égyptienne et d'hommes de race blanche à la Côte d'Ivoir. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 431—451, 543—568, mit 18 Textabbildungen.)

**Fund.** Egypt Exploration. Archaeological report 1899—1900. Comprising the work of the Egypt Exploration Fund and the progress of egyptology during the year 1899—1900 edited by F. Ll. Griffith. London 1900. 81 S. mit 5 Karten, 2 Tafeln und 1 Abbildung.

**Naue, J.** Die frühesten Beziehungen Aegyptens zu Europa. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrgang 1900, No. 58.)

**Naville, E.** Figurines égyptiennes de l'époque archaïque. (Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes. XXII, 1900, No. 1—3.)

**Nicklin, T.** The origin of the Egyptian year. (The classical review, 1900, april.)

**Price, F. G. H.** Two objects from prehistorie tombs. (Zeitschrift für ägyptische Sprache und Alterthumskunde, XXXVII. Bd., 1899, Heft 1.)

**Steindorff, G.** Die Blüthezeit des Pharaonenreiches. (Monographien zur Weltgeschichte, X. Bd.) Bielefeld, Velhagen u. Klasing, 1900. 170 S. mit 3 Kunstbeilagen, 140 Abbildungen und 1 Karte. gr. 8°. 4 Mark.

**Virchow, Rudolf.** Schädel aus dem Lande der Bedja. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 554—561, mit 3 Textabbildungen.)

**Wachsmuth, C.** Wirthschaftliche Zustände in Aegypten während der griechisch-römischen Periode. (Jahrbücher für Nationalökonomie u. Statistik. XIX. Bd., 1900, Heft 6.)

**Wallis, H.** Egyptian ceramic art. Typical examples of the art of the Egyptian potter portrayed in colour plates with text illustrations. London, Taylor und Francis, 1900. XIX, 37 S. 4°.

**Weill, R.** L'art de la fortification dans la haute antiquité égyptienne. (Journal Asiatique. Neuvième série, tome XV, 1900, S. 80—142, 201—253, mit 20 Textabbildungen.)

**Wiedemann, A.** Die Todten und ihre Reiche im Glauben der alten Aegypter. (Der alte Orient, 2. Jahrgang, Heft 2.) Leipzig, J. C. Hinrich's Verlag, 1900, 36 S. gr. 8°. 60 Mark.
Vergl. Deutsche Literaturzeitung, 21. Jahrg., 1900, Sp. 2848—2849.

**Winslow, W. C.** Ancien Egyptian art in the museums of Amerika. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, 1900, No. 4.)

**Woermann, Karl.** Die ägyptische Kunst. (Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, I. Bd., Leipzig 1900, S. 97—143, mit Textabbildungen.)

### b) *Neuzeit.*

**Feldmann, Siegmund.** Am heiligen Nil. (Die Woche, 2. Jahrgang, 1900, S. 2053—2055, mit 7 Textabbildungen.)

**Fritsch, Gustav.** Ueber die Körperverhältnisse der heutigen Bevölkerung Aegyptens. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXX. Bd., N. F. 20, 1900, Sitzungsberichte, S. 67—71; Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 30. Jahrg., München 1899, S. 133—137.)

**Hartmann, Martin.** Lieder der Libyschen Wüste. Die Quellen und die Texte, nebst einem Exkurse über die bedeutenderen Beduinenstämme des west-

lichen Unterägyptens. (Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes. XI. Bd., Nr. 3.) Leipzig, F. A. Brockhaus in Comm., 1899. VII, 243 S. gr. 8°. 8 Mark.

### 4. Nordostafrika.

**Berghold, K.** Somali-Studien. (Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes, XIII. Bd., 1899, Nr. 2—3.)

**Léontieff, comte de.** Exploration des provinces équatoriales d'Abyssinie. (La Géographie, année 1900, août, mit 3 Textabbildungen und 1 Karte.)

**Macdonald, J. R. L.** Notes on the ethnology of tribes met with during progress of the Juba expedition of 1897—1899. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, S. 226—250, mit 2 Karten.)

**Reinisch, Leo.** A. W. Schleicher's Somali-Texte. Mit Unterstützung der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien herausgegeben. Wien, Alfred Hölder, 1900. XX, 159 S. 8°. 4 Mark.

**Rossi, C.** Usi e costumi africani in Massaua. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo XVIII, 1899, luglio — settembre.)

**Tassi, P. C.** Il Zunal, essere immaginario in Assuan (Afrika). (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, tomo XVIII, 1899, No. 2.)

### 5. Obere Nilländer und östlicher Sudan.

**Girard, Henry.** Les Dinkas Nilotiques. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 409—429, mit 2 Textabbildungen.)

**Ilg, Alfred.** Ueber die Verkehrsentwickelung in Aethiopien. (Sechste wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der geographisch-ethnographischen Gesellschaft in Zürich für das Jahr 1899—1900.)

**Luschan, F. von.** Bogen und Pfeile der Watwa vom Kiwu-See. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrgang 1899, S. 634—640, mit 2 Textabbildungen.)

### 6. Mittlerer und westlicher Sudan und Küstenländer.

**Brunet, L. et L. Giethlen.** Dahomey et dependances. Historique général. Organisation. Administration. Ethnographie. Production, Agriculture. Commerce. Avec carte et gravures. Paris 1900. 8°. 7,50 frcs.

**Cardy, C. N. de.** Ju-Ju laws and customs in the Niger Delta. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. N. S., vol. II, 1899, S. 51—64, mit 2 Tafeln.)

**Clark, A.** On the judicial oaths used on the Gold Coast. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. II, 1899, p. 310—312.)

**Hagen, Karl.** Alterthümer von Benin im Museum für Völkerkunde zu Hamburg. Mit 5 Tafeln. 1. Theil. (Aus dem Jahrbuche der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten 17.) Hamburg, Lucas Gräf und Sillem, 1900.

**Hupfeld, Fr.** Land und Leute in Básari. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft. Jahrg. 1899 bis 1900, S. 161—176, mit 1 Karte.)

**Hupfeld, Fr.** Die Erschliessung des Kaburelandes in Nordtogo. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 281—285, 305—307, mit 1 Karte.)

**Hutter.** Im Golf von Guinea. Eine westafrikanische Küstenfahrt. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft. Jahrg. 1900—1901, S. 137—145, 172—176.)

**Luschan, F. von.** Neu erworbenene Sammlung von den Bakundu in Kamerun. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 632—633.)
Die Sammlung enthält mehrere gehörnte Masken.

**Luschan, F. von.** Benin-Platte. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 633—634.)

**Luschan, F. von.** Bruchstück einer Benin-Platte. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 306—307, mit 1 Textabbildung.)

**Marriot, H. P. Fitzgerald.** The secret societies of West Africa. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. N. S., vol. II, London 1899, p. 21—27.)

**Moseley, L. H.** Religions of the Benue. (The Geographical Journal 1899, december.)

**Roth, H. Ling.** Stray articles from Benin. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIII. Bd., Leiden 1900, S. 194—197, mit 12 Textabbildungen.)

**Staudinger, P.** Steinperlen aus Westafrika. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 232—233.)

**Virchow, Rudolf.** Rothgefärbter Schädel eines Bulinegers von Kamerum. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 309—311, mit 1 Tafel.)

**Yoruba,** Yarriba, die Bevölkerung des ganzen von der Bucht von Benin im Süden, Dahome im Westen, Borgu im Norden und dem Niger im Osten begrenzten Gebietes. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, VIII. Bd., Breslau 1900, S. 628—629.)

### 7. Bantuvölker.

**Baumann, Oskar.** Conträre Sexualerscheinungen bei der Negerbevölkerung Zanzibars. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 668—670, mit 2 Textabbildungen.)

**Baumstark.** Die Warangi. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. XIII. Bd., 1900, S. 45—60.)

**Bennet, Albert L.** Ethnographical notes on the Fang. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. N. S., vol. II, 1899, S. 66—98, mit 4 Tafeln.)

**Bertrand, Alfred.** The kingdom of the Barotsi, Upper Zambesia. Translated by A. D. Miall. London, Fisher Unwin, 1899.

**Cleve, G. L.** Zwei Zeugen versunkener Bantucultur. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 193—195.)

**Collin, E.** Présentation des monnaies indigènes du Congo. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 5, tome I, 1900, p. 37.)

**Fonck, F.** Ueber Waffen, Geräthe, Trachten etc. in Urundi und Ruanda. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. XIII. Bd., 1900, S. 128—131, mit 9 Tafeln.)

**Fülleborn, F.** Reisen im Nyassa-Gebiet. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXVII. Bd., 1900, S. 371—384.)

**Gomes da Costa.** Gasa 1897—1898. Lissabon, M. Gomes, 1889. II, 173 S., mit 3 Karten u. 27 Textabbildungen. 8°.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht S. 122.

**Herrmann.** Bericht über Land und Leute längs der deutsch-englischen Grenze zwischen Nyassa und Tanganyika. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. XIII. Bd., 1900, S. 344—346.)

**Kandt, Richard.** Bericht über meine Reisen und gesammte Thätigkeit in Deutsch-Ostafrika. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. XIII. Bd., 1900, S. 240—264.)

**Kannenberg.** Durch die Marénga Makáli. Reise durch die hamitischen Sprachgebiete um Kondoa. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. XIII. Bd., 1900, S. 3—18, 144—172, mit 2 Karten.)

**Leue, A.** Bagamoyo. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1900—1901, S. 11—31, mit 10 Textabbildungen.)

**Leue, A.** Udjiji. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1900—1901, S. 321—328.)

**Maudat-Grancey, E. Baron de.** Au Congo 1898. Impressions d'un touriste. Paris, E. Plon-Nourrit et Cie. 1900. 299 S., mit Abbildungen und 1 Karte. 8°. 4 frcs.

**Petsch, Robert.** Erzählungen der Suaheli. (Nord und Süd, 24. Jahrg., 1900, November.)

**Pittard, Eugène.** Note sur deux crânes de Congolais peu connus. 1. Tribu Bayaka; 2. tribu Bassundi. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 535—542, mit 4 Textabbildungen.)

**Richter.** Notizen über Lebensweise, Zeitrechnung, Industrie und Handwerk der Bewohner des Bezirks Bukoba. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten, XIII. Bd., 1900, S. 115—126.)

**Richter.** Einige weitere ethnographische Notizen über den Bezirk Bukoba. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. XIII. Bd., 1900, S. 61—75.)

**Seidel.** Sprichwörter der Wa-Bondeï (Deutsch-Ostafrika). (Zeitschrift für afrikanische und oceanische Sprachen. V. Bd., 1900, Heft 1.)

**Seidel, A.** Suahili-Conversationsgrammatik, nebst einer Einführung in die Schrift und den Briefstil der Suahili. Heidelberg, J. Groos, 1900. XVI, 404 S. gr. 8°. 5 Mark.

**Seidel, H.** Photographien aus Deutsch-Ostafrika. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 186—191, 236—240, 269—272, mit 13 Textabbildungen.)

**Ursel, Charles comte d'.** Une visite à l'état indépendant du Congo. (Revue des deux mondes, année 70, 1900, tome CLXII, S. 127—162.)

**Wangoni.** Völkerschaften im Süden Deutsch-Ostafrikas. (Handwörterb. der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. VIII. Bd., Breslau 1900, S. 499—501.)

**Wanyamwesi.** Zu den Bantu gehörige Gruppe von Völkerschaften im centralen Deutsch-Ostafrika. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. VIII. Bd., Breslau 1900, S. 502—504.)

**Wanyaturu.** Völkerschaft Deutsch-Ostafrikas. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. VIII. Bd., Breslau 1900, S. 505—506.)

**Wanyoro.** Bevölkerung des Königreichs Unyoro in Centralafrika, nördlich und nordwestlich von Uganda. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. VIII. Bd., Breslau 1900, S. 507—508.)
Die Wanyoro sind kein reines Bantuvolk.

**Wapare.** Die Bewohner des südlich vom Kilima Ndscharo gelegenen Paregebirges. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. VIII. Bd., Breslau 1900, S. 509—511.)

**Warundi.** Bantustamm am nördlichen Ostufer des Tanganyika. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. VIII. Bd., Breslau 1900, S. 516—517.)

**Wiese, Carl.** Beiträge zur Geschichte der Zulu im Norden des Zambesi, namentlich in Angoni. (Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrgang, Berlin 1900, S. 181—201.)

**Wirth.** Entwickelung der Bantu. (Zeitschrift für afrikanische und oceanische Sprachen, 5. Jahrgang, 1900, Heft 3.)

**Worsfold, W. Basil.** Portuguese Nyassaland. A account of the discovery, native population, agricultural and mineral resources, and present administration of the territory of the Nyassa Company with a review of the Portuguese rule on the east coast of Africa. London 1899. IX, 295 S., mit Abbildungen. 8°.

**Yaúnde.** Yawoundo Jeundo, zu den Fan-Völkern gehöriger grosser Volksstamm im östlichen Theile des deutschen Kamerungebietes. (Handwörterb. der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. VIII. Bd., Breslau 1900, S. 622—624.)

**Zeeb, A.** Nach Deutsch-Ostafrika. Reisebriefe. Herrnhut, Missionsbuchhandlung 1899. IV, 70 S., mit Textabbildungen und 1 Karte. 8°. 0,35 Mark.

**Zulu,** richtiger Sulu, zu der Gruppe der Kaffern gehöriges Bantuvolk in Südost-Afrika. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. VIII. Bd., Breslau 1900, S. 684—687.)

**Zululand,** Aus dem, in Südafrika. (Die Woche, 2. Jahrg., 1900, S. 382—384, mit 9 Textabbildungen.)

### 8. Hottentotten und Buschmänner.

**Schweinfurth, Georg.** Einige von der freien Natur Südwest-Afrikas dem Naturmenschen dargebotene vegetabilische Nahrungsmittel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 354—359.)

### 9. Afrikanische Inseln.

**Dareste, R.** Essai sur les institutions et le droit malgaches. (Journal des savants 1900, mars.)

**Gautier, E. F.** Les Hova sont ils des Malais? Essai d'une étude comparative entre les dialectes hova et sakalava. (Journal asiatique, N. S., tome XV, Paris 1900, No. 3—4.)

**Grandidier, G.** Voyage dans le sud-ouest de Madagascar. Paris 1900. 8°.
Vergl. L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 317—318.

**Mauritius** und Réunion. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 284—288, mit 3 Abbildungen.)



**Zaborowski.** Sur l'origine des Malgaches. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 4, tome X, 1899, fasc. 6.)

## E. *Amerika.*

### 1. Allgemeines.

**Doflein, Franz.** Aus Westindien und Nordamerika. Reiseskizzen eines Naturforschers. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 84, 115.)

**Douay, L.** Nouvelles recherches philologiques sur l'antiquité américaine contenant une contribution à l'americanisme du Cauca. Paris 1900. 8°. 10 frcs.

**Hoyos Sáinz, L. de.** Etnografia. Clasificaciones, prehistoria y razas americanas. 2. Aufl. Madrid, Romo y Füssel, 1900. 8°.
Referat in L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 207 — 209.

**Lupo, M. del.** Contributo agli studi di antropologia dell' America. (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, tomo XXIX, 1900, No. 1.)

**Oppel, A.** Amérique et Américains. (Annales de géographie, année 9, Paris 1900, Janv.)

**Pector, Désiré.** Notes sur l'Américanisme. Quelques unes de ses lacunes en 1900. Préface du E. T. Hamy. Paris, Maisonneuve 1900. 242 S. gr. 8°.
Vergl. L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, S. 94 — 95. Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 29 — 30.

**Peet, St. D.** The peopling of America. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, 1900, No. 4.)

**Putnam, Frederic Ward.** A problem in American Anthropology. (Proceedings of the Amer. Assoc. for the advancement of science, vol. XLVIII, 1899.)

**Wintzer, Wilhelm.** Die Deutschen im tropischen Amerika (Mexico, Mittelamerika, Venezuela, Columbien, Peru und Bolivien). Mit Uebersicht über die wirthschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Verhältnisse dieser Länder. (Der Kampf um das Deutschthum, Heft 15.) München, J. V. Lehmann 1900. VII, 82 S. gr. 8°. 1,40 Mark.

### 2. Nordamerika.

#### a) *Eingewanderte Rassen.*

Allgemeines.

**Duchoborzen** in Kanada. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 296 mit 1 Textabbildung.)
Die Duchoborzen sind eine im Jahre 1899 nach Kanada ausgewanderte russische Secte aus dem Kaukasus.

**Mayr, Georg von.** Neger-Criminalität. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 92.)

**Neef, G. A.** Die Passionisten des Südwestens von Nordamerika. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 24 — 28, mit 4 Textabbildungen.)

**Tarenetzky, A.** Beiträge zur Skelet- und Schädelkunde der Aleuten, Konägen, Kenai und Koljuschen mit vergleichend anthropologischen Bemerkungen. (Mémoires de l'Académie imperiale des sciences de St. Pétersbourg. VIII. série, vol. IX. St. Petersburg 1900, Nr. 4. 73 S., mit 4 Tafeln. gr. 4°.
Vergl. Zeitschrift für Ethnographie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 105 — 106.

#### b) *Eskimo.*

**Bartels, M.** Ein Eismesser der Eskimo in Grönland. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 747 — 748, mit 1 Textabbildung.)

**Duckworth, W. L. H. and B. H. Pain.** An account of some Eskimo from Labrador. (Proceedings of the Cambridge philosophical society, vol. X, 1900, p. 286 f.)
Referat im Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 229 — 230.

***Hrdlicka, A.** Eskimo brain. (Proceedings of the American medico - psychol. association 1899 mit 7 Tafeln.)

**Kroeber, A. L.** The Eskimo of Smith Sound. (Bulletin of the American Museum. of natural history, vol. XII, 1900, p. 265 — 327.)
Referat im Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 228 — 229.

**Verneau, R.** L'accouchement chez les Esquimaux. (L'Anthropologie, tome XI, Paris 1900, p. 353 — 354.)

#### c) *Indianer.*

**Backus, Emma M.** Folktales from Georgia. (The journal of American Folklore, vol. XIII, 1900, Februar.)

**Beauchamp, W. M.** Iroquois Women. (The journal of American Folklore, vol. XIII, 1900, No. 19.)

**Dixon.** Basketry designs of the Maidu Indians. (The American anthropologist, vol. II, 1900, No. 2.)

**Dodge.** The Navaho Indians. (The journal of school geographie, vol. IV, 1900, No. 3.)

**Edkins, J.** The northern Indian nations. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, 1900, No. 4.)

**Grinnell, G. B.** North American Indians of to-day. London, Pearson 1900. 2°. 21 sh.

**Hirn, Yrjö.** The art liefe of the Pueblo indians. (Meddelanden aff geografiska föreningen in Finland, vol. V, 1899 — 1900.)

**Kroeber, Alfred L.** Symbolism of the Arapaho Indians. (Bulletin of the American museum of natural history, vol. XIII, New York 1900, p. 69 — 86.)

**Lumholtz, Carl.** Symbolism of the Huichol Indians. (Memoirs of the American museum of natural history, anthropology 2. 1900. 228 S., mit 4 Tafeln, Karten und Textabbildungen.)

**Mooney.** The cherokee river cult. (The journal of American Folklore, vol. XIII, 1900, Jan.)

**Pepper, George.** Hyde Expedition. Ceremonial deposits found in an ancient pueblo estufa in northern New Mexico, U.-S.-A. New York 1899.

**Philipps, W. A.** Aboriginal quarries and shops at Mill Creek, Illinois. (The American Anthropologist, N. S., vol. II, 1900, p. 37 f.)

**Prince, J. Dyneley.** Some Passamaquoddy witchcraft tales. (Proceedings of the American philosophical society, vol. XXXVIII, No. 160, 1899, p. 181 — 189.)

**Russell, Fr.** Athabascan myths. (The Journal of American Folklore, vol. XIII, 1900, january—march.)

**Teit, James.** The Thompson Indians of British Columbia, edited by Franz Boas. (Memoirs of the American museum of natural history, vol. II. Anthropology 1. 1900.)
Vergl. Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 197.

**Udden, Johan August.** An old Indian village. Rock Isl. 1900, 8°.

**Voth.** Oraibi marriage customs. (The American anthropologist, N. S., vol. II, 1900, No. 2.)

**Wickersham, J.** Notes on the Indians of Washington. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXI, 1899, November und December.)

**Wilson, J. P.** Civilization of the Indians. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXII, 1900, Januar und Februar.)

### 3. Mexico und Centralamerika (Westindien).

**Church, G. E.** The ruined cities of Central-America. (The Geographical Journal, 1900, April.)

**Corner, William.** Mitla: an archaeological study of the ancient ruins and remains in that pueblo. (Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. N. S., vol. II, London 1899, S. 29—50, mit 7 Tafeln und 10 Textabbildungen.)

**Foerstemann, E.** Drei Maya-Hieroglyphen. (Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 215—221, mit 3 Textabbildungen.)

**Gatschet, Albert S.** Central-Amerikas Sprachstämme und Dialekte. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 81—84, 87—92, mit 4 Textabbildungen.)

**Mason.** Linguistic families of Mexico. (The American Anthropologist, N. S., vol. II, 1900, No. 1.)

**Orakelkraut,** ein altmexikanisches. (Prometheus, 12. Jahrg., 1900, S. 182—184.)

**Preuss, K. Th.** Die Hieroglyphe des Krieges in den mexikanischen Bilderhandschriften. (Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., Berlin 1900, S. 109—145, mit 83 Textabbildungen.)

**Prowe, Hermann.** Altindianische Medicin der Quiché (Guatemala). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 352—354.)

**Sapper, Carl.** Huacas der Halbinsel Nikoya. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 622—632, mit 22 Textabb.)
Huacas sind altindische Steinwälle.

**Sapper, Carl.** Ein Besuch bei den Chirripó- und Talamanca-Indianern. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 1—8, 28—31, mit 8 Textabbildungen.)

**Sapper, Carl.** Reise auf dem Rio Coco (nördliches Nicaragua). (Besuch der Sumos und Mosquitos.) (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 249—252, 271—276, mit 3 Textabbildungen.)

**Sapper, Carl.** Ergebnisse seiner Reisen in Mittelamerika. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XXVII. Bd., 1900, S. 417—426, mit 1 Karte.)
Die ethnographischen Ergebnisse werden nur kurz gegen Schluss der Abhandlung gestreift.

**Sapper, Carl.** Eine Reise über die Landenge von Chiriqui. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1900, Nr. 204, 205.)

**Seler, Cäcilie.** Auf alten Wegen in Mexico und Guatemala. Reiseerinnerungen und Eindrücke aus den Jahren 1895—1897. Mit 65 Lichtdrucktafeln, 260 Textabbildungen und 1 Karte. Berlin, Dietrich Reimer 1900. XXIII, 383 S. gr. 8°. 20 Mark.

**Seler, Ed.** Die Monumente von Copan und Quirigua und die Altarplatten von Palenque. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 670—738, mit 227 Textabbildungen.)

**Seler, Ed.** Einiges mehr über die Monumente von Copan und Quiriguá. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 188—227, mit 202 Textabbildungen.)

**Seler, Ed.** Codex Cospi. Die mexikanische Bilderhandschrift von Bologna. (Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 323—325, mit 4 Textabbildungen.)

**Seler, Ed.** Zauberei im alten Mexico. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 89—91, mit 3 Textabbildungen.)

**Starr, Frederick.** The Indians of Southern Mexico. An ethnographic album. 141 plates. Chicago, Selbstverlag 1899. 12 dol. 50.

**Starr, Frederick.** Recent Mexican study of the native languages of Mexico. (The university of Chicago, department of anthropology bull. 4.) Chicago 1900. 8°.

**Starr, Frederick.** Notes upon the Ethnography of Southern Mexico. (Proceedings of Davenport academy of natural science, vol. VIII.) Davenport 1900. 8°.
Besprochen im Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 205—209: Starr's Arbeiten über die Indianer des südlichen Mexico. Mit 7 Textabbildungen.

**Stolpe, H.** Utställing af Arkeologiska och Etnografiska Samlingar från Central-Amerika. Stockholm 1900, 8°.

**Thomas.** Mayan time systems. (The American Anthropologist, N. S., vol. II, 1900, No. 1.)

**Wulwa.** Ulua, Woolwa, Indianergruppe in Central-Amerika, im Westen der Mosquito-Küste. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, VIII. Bd., Breslau 1900, S. 598—599.)

**Zapoteca.** Zopoteken, grosser Eingeborenenstamm in Mexico. (Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, VIII. Bd., Breslau 1900, S. 657—658.)

**Zondervan, H.** Die niederländisch-westindischen Inseln. (Geographische Zeitschrift, 6. Jahrg., 1900, S. 565—574.)
Curaçao.

### 4. Südamerika.

**Bürger, Otto.** Reisen eines Naturforschers im tropischen Südamerika. Mit 16 Vollbildern, 4 Tabellen und 2 Textabbildungen. Leipzig, Dieterich 1900. VIII, 395 S. gr. 8°. 7,60 Mark.
Mit ethnographischen Notizen; vergl. die Anzeige im Literarischen Centralblatt, 51. Jahrgang, 1900, Sp. 1857—1858.

**Buscalioni.** Reise zu den Apinages in Brasilien. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 650—651.)

**Carbajal, Lino D.** La Patagonia. Studi generali. Serie I: Storia, topografia, ethnografia. Serie II: Climatologia e storia naturale. Torino, Carlo Clausen 1899. 1900. XXIV, 458 S. und XII, 674 S.
Vergl. Globus, LXXVII. Bd., 1900, S. 358; Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht S. 130.

**Coudreau, O.** Voyage au Trombetas 7 août 1899 — 25. nov. 1899. Paris, Lahure 1900. Mit Abbildungen und 4 Karten. 4°. 7,50 frcs.
Referat von P. Ehrenreich in Petermann's Mittheilungen, XLVI. Bd., 1900, Literaturbericht S. 129—130.

**Espagnat, Pierre d'.** Souvenirs de la Nouvelle Grenade. I. De la mer a la montagne. (Revue des deux mondes, année 60, 1900, tome CLXI, p. 424

— 456.) II. L'Athènes du Sud-Amérique. (Ebenda, S. 845 — 877.)

**Farrand, L.** Basketry designs of the Salish Indians. (Memoirs of the American museum of natural history, vol. II, 1900, pt. 5, mit 3 Tafeln.)
Referat im Centralblatt für Anthropologie, V. Bd., Jena 1900, S. 294 — 295.

**Faulhaber, H.** Deutschthum in Südbrasilien. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1899 — 1900, S. 435 — 438.)

**G. B.** Südamerikanische Einwanderung. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1899 — 1900, S. 80 — 87, 113 — 116.)

**Grubb, W. B.** The Chaco Boreal: the land and its people. (The Scottish geographical Magazine, 1900, july.)

**Karutz, R.** Eine Sammlung peruanischer Alterthümer. (Aus „Das Museum zu Lübeck".) Lübeck, R. Brunn, 1900. 17 S., mit Abbildungen. gr. 8°. 1 Mark.

**Klär.** Die drei Südstaaten Brasiliens. Land, Leute, Besiedelung, sociale, wissenschaftliche und Verkehrsverhältnisse. (Archiv für Post und Telegraphie, 1900, S. 915 — 922, 952 — 959.)

**Koch, Theodor.** Die Lenguas-Indianer in Paraguay. (Globus, LXXVIII. Bd., 1900, S. 217 — 220, 235—239, mit 6 Textabbildungen und 1 Karte.)

**Koch, Theodor.** Zum Animismus der südafrikanischen Indianer. (Internationales Archiv für Ethnographie, Supplement zu Bd. XIII.) Leiden, Buchhandlung und Buchdruckerei vormals E. J. Brill, 1900. VIII, 146 S. 4°. 5 Mark.

**Köze, G. A.** R. Lehmann Nitsche's Mittheilungen über Lepra praecolumbiana. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIII. Bd., Leiden 1900, S. 201 — 204.)

**Meyer, Hermann.** Bericht über seine zweite Xingú-Expedition. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XXVII. Bd., 1900, S. 112 — 128, mit 1 Karte.)

**Moncousin, Paul.** Notes sur les Téhuelches et sur les indigènes de la république Argentine. (La géographie, année 1900, mai.)

**Nardo-Cibele, Angela.** Folk-Lore di San Paulo nel Brasile: Canti dei coloni. (Archivio per lo studio della tradizioni popolari, vol. XVIII, 1899, No. 2.)

**Pfannenschmidt, E.** Die culturelle Entwickelung Paraguays und seine jetzige Bedeutung für europäische Colonisation. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 1899 — 1900, S. 285 — 288, 315 — 320, 347 — 352, 369 — 376.)

**Platzmann, Julius.** Des Herrnhuter Glaubensboten Christlieb Quandt Nachricht von der arawackischen Sprache, besonders und unverändert herausgegeben. Leipzig, B. G. Teubner 1900. 22. S. kl. 8°. 1 Mark.

**Richter.** Zur Erklärung der altperuanischen Vasen, welche verstümmelte menschliche Figuren darstellen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 234 — 236, mit 1 Tafel.)

**Staudinger, P.** Ein eigenthümliches Bronze-Artefact aus Bolivien. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1899, S. 619 — 621, mit 1 Textabbildung.)

**Sundstral, Franz.** Aus dem Lande der Karaiben. Culturhistorische Fragmente. Berlin, W. Simon, 1900, 63 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Unold, Johannes.** Das Deutschthum in Chile. Ein Zeugniss erfolgreicher deutscher Culturarbeit. (Der Kampf um das Deutschthum, Heft 13.) München, J. F. Lehmann, 1900. 68 S. gr. 8°. 1,20 Mark.)

**Xingúvölker.** Gruppe von Völkerstämmen, die das Quellgebiet des Xingú im südlichen Matto Grosso, Brasilien, bewohnt. (Handwörterb. der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, VIII. Bd., Breslau 1900, S. 609 — 610.)

# Literaturbericht für 1901.

## I. Quellenkunde.

### 1. Literatur der allgemeinen Völkerkunde.

#### *a) Bibliographien.*

**Bibliographie,** Orientalische. Begründet von August Müller. Unter Mitwirkung von W. Barthold, R. Fick, L. H. Gray, N. F. Katanov, E. Kuhn, F. Murad, H. Nützel, Y. Wichmann, K. v. Zetterstéen und Anderen, bearbeitet und herausgegeben von Lucian Scherman. Mit Unterstützung der Königl. bayer. Akademie der Wissenschaften, der Deutschen morgenländischen Gesellschaft und der American Oriental society. XIV. Bd. (für 1900). Zwei Hefte. Abgeschlossen im December 1901. Berlin, Reuther u. Reichard, 1901. VI, 381 S. 8°. 10 Mark.
Die Bibliographie umfasst neben einem allgemeinen Theile alles, was sich auf Volksthum, Religion, Sitten, Sprache, Literatur und Geschichte der Völker Asiens, Oceaniens, Afrikas und der mongolischen Völker Europas bezieht. Der XIV. Band verzeichnet die Titel 1—6203.

**Literatur-Bericht,** Geographischer, für 1901. Unter Mitwirkung mehrerer Fachmänner herausgegeben von Alexander Supan. (Beilage zum 47. Bde. von A. Petermann's Mittheilungen). Gotha, Justus Perthes, 1901. 4°.

**Thomas, N. W.** Eine internationale anthropologisch-ethnographische Bibliographie. (Globus, 80. Band, 1901, S. 37—39.)

**Zeitschriften.** Regelmässige bibliographische Angaben über den Inhalt der Zeitschriften finden sich namentlich im: Archivio per l'Antropologia e la Etnologia (rivista dei periodici) XXX, Firenze 1900; in den Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 5, tome II, 1901; im Journ. of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, N. S., vol. 3, 1900 und in L'Anthropologie, tom. XII, 1901 (am Schlusse der einzelnen Hefte).

#### *b) Jahresberichte und kritische Revuen.*

**Deniker, J.** Bulletin bibliographique (avec notes analytiques). (L'Anthropologie, tom. 12, 1901, p. 246—256, 500—512, 769—776.)

**Dozy, G. J., u. H. Kern.** Revue bibliographique. — Bibliographische Uebersicht. (Internationales Archiv für Ethnographie, 14. Bd., 1901, S. 26—33, 71—77, 127—133, 218—225, 239—242.)

**Gerland, Georg.** Bericht über die ethnologische Forschung 1898—1900. I. Oceanien (Australien, Melanesien, Mikro- und Polynesien, Malaisien). Von G. Gerland. II. Afrika Von P. Gäthgens. (Geographisches Jahrbuch, XXIV. Bd., 1901, S. 187—248.)

**Literaturberichte:** in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge, I. Bd. 1901, S. 88—112, 201—223.

**Mouvement scientifique** en France et à l'étranger: in L'Anthropologie, tom. XII, 1901, p. 172—237, 427—489, 689—753.

Die sehr reichhaltige, Bücher und Journalliteratur gleichmässig berücksichtigende Uebersicht ist mit zahlreichen Abbildungen ausgestattet.

**Referate:** im Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 2/3, 1901. Aus der deutschen Literatur von Th. Achelis und F. Birkner. S. 267—283. Von J. Ranke. S. 435—438. Aus der russischen Literatur von L. Stieda, S. 438—516.

**Referate:** im Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, hrsg. von G. Buschan, VI. Bd., Jena 1901. Anthropologie, S. 10—29, 68—80, 133—148, 198—201, 263—266, 330—364. Ethnologie, S. 30—52, 81—106, 148—180, 201—241, 267—304, 365—381. Urgeschichte, S. 53—64, 107—127, 180—192, 241—255, 304—310, 382—384.

### c) *Zeitschriften.*

**Amerika.** The American Anthropologist. Published quarterly. New Series, vol. III, Washington 1901. 3 Dollars jährl. — The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXIII, Chicago 1901. 8°. — The Journal of American Folk-Lore. Editor: A. F. Chamberlain, vol. XIV, 1901. 3 Dollars jährlich.

**Asien.** The Journal of the Anthropological Society of Tokyo. Bd. XVI, No. 176—178, Tokio 1900, 1901.

Eine Besprechung des Inhaltes der 3 Nummern giebt N. Yamasaki in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge, I. Bd., 1901, S. 217—219, mit 2 Textabbildungen.

**Deutschland.** Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 2/3, Braunschweig 1901. — Beiträge zur Anthropologie Elsass-Lothringens, hrsg. von G. Schwalbe, 3. Heft, Strassburg 1901. — Deutsches Colonialblatt. Nebst Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten, XII. Bd., Berlin 1901. — Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie. 32. Jahrg. 1901. — Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, VI. Bd., Jena 1901. — Globus, hrsg. von Richard Andree, LXXIX—LXXX. Bd., Braunschweig 1901. — Petermann's Mittheilungen, XLVII. Bd., Gotha 1901. — Ethnologisches Notizblatt, III. Bd., Heft 1—3, Berlin 1901. — Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Jahrg. 1901. — Zeitschrift für Ethnologie, 33. Jahrg, Berlin 1901. — Geograph. Zeitschr., hrsg. von A. Hettner, 7. Jahrg., Leipzig 1901. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, XXXVI. Bd., 1901 und Verhandlungen derselben Gesellschaft, XXVIII. Bd., 1901. — Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., Berlin 1901. — Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, herausgegeben von G. Schwalbe, 3. Heft, Stuttgart 1902. Ferner die Jahresberichte der geographischen Gesellschaften. Siehe auch unter Deutschland III, 2, A. 2.

**England.** Folk-Lore. A quarterly review of myth, tradition, institution and custom, being the Transactions of the Folk-Lore Society and incorporating the Archaeological Review and the Folk-Lore Journal. Vol. X. London, David Nutt, 1901. — The Journ. of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. New Series, vol. III, London 1900. — Man, a monthly record of Anthropological science. Published under the direction of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. London 1901.

**Frankreich.** L'Anthropologie. Matériaux pour l'histoire de l'homme. Revue d'anthropologie, revue d'ethnographie réunis, tom. XII, 1901. — Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, sér. 5, tom. II, 1901, fasc. 1—3. — Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, année XI, 1901. — Le Tour du monde. Nouveau journal des voyages, année 1901, Paris. — Mélusine. Recueil de mythologie, litérature populaire, traditions et usages. Dirigé par Henry Gaidoz. Tom. X, 1901. — Revue des traditions populaires. Organe de la Société des traditions populaires, dirigé par Paul Sebillot. Tom. XVI, Paris 1901. — Annales de géographie, année X, Paris 1901. — La Géographie. Bulletin de la Société de géographie, année 1901, Paris.

**Italien.** Archivio per l'Antropologia et la Etnologia. Organo della società italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata. Tomo XXX, Firenze 1900, fasc. 1, 2. — Archivio per lo studio delle tradizioni popolari. Tomo XX, 1901, No. 1, 2.

**Niederlande.** Internationales Archiv für Ethnographie. (Archives internationales d'ethnographie.) Hrsg. von D. Anutschin, F. Boas, G. J. Dozy, E. H. Giglioli, E. T. Hamy, W. Hein, H. Kern, J. J. Meyer, F. Ratzel, G. Schlegel, J. D. E. Schmeltz, Hjalmar Stolpe, E. B. Tylor. Redaction: J. D. E. Schmeltz. XIV. Bd. Mit 20 Tafeln und mehreren Textabbildungen. Leiden, Buchhandlung und Druckerei vormals E. J. Brill, 1901. VII, 246 S. 4°. 21 Mark.

**Oesterreich.** Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd. (der dritten Folge I. Bd.). Wien, Alfr. Hölder in Comm., 1901. Mit Textabbildungen und Tafeln und Sitzungsberichten derselben Gesellschaft. 4°. 20 Mark. — Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Hrsg. von Friedr. Umlauft. 23. Jahrgang. Wien, A. Hartlebens Verlag, 1901. 8°. 13,50 Mark. — Zeitschrift für österreichische Volkskunde. Organ des Vereins für österreichische Volkskunde in Wien. Red. von Mich. Haberlandt. 7. Jahrg. Wien, Gerold u. Co. in Comm. 1901.

**Russland.** Russisches anthropologisches Journal, herausgegeben von der anthropologischen Abtheilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie bei der Universität zu Moskau. 1. und 2. Jahrg. 1900, 1901. Moskau, red. von Ant. Twanowski.

Ausführliches Referat über den 1. Jahrgang dieser neuen anthropologischen Zeitschrift von Ludwig Stieda im Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 3, 1901, S. 499—513; von L. Tschulok im Globus, LXXX. Bd. 1901, S. 341.

**Schweiz.** Schweizerisches Archiv für Volkskunde. Vierteljahrsschrift unter Mitwirkung des Vorstandes hrsg. von Ed. Hoffmann-Krayer. 5. Jahrg., Zürich 1901. IV, 316 S. 8°. 8 frcs.

### d) *Congresse.*

**Association française pour l'avancement des sciences.** 31e session. Congrès d'Ajaccio, septembre 1901. 11e section. Anthropologie. vgl. P. Delisle in L'Anthropologie, tom. XII, 1901. p. 757—762.

**Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques.** 12e session. Paris 1900. (L'Anthropologie, tom. XII, 1901, p. 93—165, 297—412, 535—670.)

**Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte: XXXI.** Allgemeine Versammlung in Halle a. S. vom 24. bis 27. September 1900. (Bericht nach stenographischen Aufzeichnungen red. von Johannes Ranke im Correspondenzblatt der Gesellschaft, Jahrg. 31, 1900. S. 69—164.)
Vergl. auch den Bericht von Rud. Virchow über die Versammlung in den Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 569—572.

**Grob, Jakob.** Der Anthropologentag in Metz vom 5.—9. August 1901. (Ons Hémecht, Organ des Vereins für Luxemburger Geschichte, 7. Jahrg. 1901, S. 422—439, 477—504.)
Auch als Separatabdruck, Luxemburg, P. Worré-Martens. 1901, 46 S. 8°.

**Montet, E.** The congress on the history of religions held in Paris, September 3—8, 1900. (The imperial asiatic quarterly review, vol. II, 1901, p. 117—123.)

**Steinen, Karl von den.** XII. Internationaler Amerikanisten-Congress in Paris. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 506—507.)

**Stieda, Ludwig.** Der 11. russische archäologische Congress in Kiew 1899. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 2, 1901, S. 284—302.)

**Verhandlungen** des 7. internationalen Geographencongresses. Berlin 1899. 2 Bände. Berlin, W. H. Kühl, 1901. 455 und 981 S. mit 30 Tafeln. gr. 8°. 20 Mark.
Vergl. Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., Literaturbericht S. 144

## 2. Museen und Ausstellungen.

**Basel.** Bericht über die ethnographischen Sammlungen des Baseler Museums von Franz Sarasin. 1901.

**Brünn.** Bericht über die Erwerbungen des mährischen Landesmuseums im Jahre 1900, von A. Rzehak. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 36.)

**Catalogue** de l'exposition de la Société d'Anthropologie de Paris. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tom. I, 1900, fasc. 4.)

**Hamburg.** Hamburger Museum für Völkerkunde, einschliesslich Sammlung vorgeschichtlicher Alterthümer. Bericht für das Jahr 1900 von K. Hagen. (Jahrbuch der Hamburger wissenschaftlichen Anstalten, 18. Hamburg 1901.)

**Leiden.** Ministerie van Binnenlandsche Zaken. Rijks Ethnographisch Museum te Leiden. Verslag van den Directeur [J. D. E. Schmeltz] over het tijdvak van 1. Okt. 1899 tot 30. Sep. 1900. Met 10 platen. s'Gravenhage 1900, 38 S. 8°.
Vergl. Globus, 80. Band, 1901. S. 161.

**Meyer, A. B.** Ueber Museen des Ostens der Vereinigten Staaten von Amerika. Reisestudien. Mit 59 Abbildungen. (Abhandlungen des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden. IX. Bd., 1900/1901. Beiheft.) Berlin, R. Friedländer u. Sohn. 1901.
Vergl. hierzu: Franz Fuhse, Amerikanische Museen. Globus, 80. Bd., 1901. S. 313—314.

**Saint-Germain-en-Laye.** Acquisitions du musée de Saint-Germain-en-Laye en l'an 1900 par Salomon Reinach. (L'Anthropologie, tom. XII, 1901, p. 166—171, mit 6 Textabbildungen.)

**Salzburg.** Die im Bereiche des Salzburger Museums Carolino-Augusteum im Jahre 1900 erzielten Resultate von Forschungen und Erwerbungen auf dem Gebiete der Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte von Alexander Petter. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 30.)

**Serajewo.** Die Thätigkeit des bosnisch-herzegowinischen Landesmuseums im Jahre 1900 von Ciro Truhelka. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 39.)

# II. Ethnologie.

## 1. Methodik. Geschichte der Wissenschaft.

**Achelis, Th.** Friedrich Ratzel. (Westermann's illustrirte deutsche Monatshefte, 45. Jahrg., 1901, S. 223—229, mit Porträt.)

**Achelis.** Religionswissenschaft und Völkerkunde. (Deutsche Stimmen, 3. Jahrg., 1901, Nr. 5.)

**Bancalari, Gustav.** Gest. 13. Mai 1900; Nekrolog von Franz Heger in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge, I. Bd., 1901, S. 71—79.

**Bastian, A.** Die humanistischen Studien in ihrer Behandlungsweise nach comparativ-genetischer Methode auf naturwissenschaftlicher Unterlage. Prolegomena zu einer ethnischen Psychologie. Berlin, F. Dümmler, 1901, 186 S. 8°.
Vergl. Zeitschrift für Ethnologie, XXXIII. Bd., 1901, S. 100.

**Bastian, Adolf.** Die Probleme humanistischer Fragestellungen und deren Beantwortungsweisen unter den Zeichen der Zeit. Berlin, D. Reimer, 1901, 260 S. 8°.
Referat von Th. Achelis in Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., 1901, Literaturbericht S. 82—83.

**Bloch, Ad.** Galien anthropologiste. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tom. I, 1900, fasc. 4/5.)

**Hagen, B.** Biographie. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. 23. Jahrg., 1901, S. 87—90, mit Porträt.)

**Hazelius, Arthur Immanuel.** Nekrolog in der deutschen Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 571—572, mit Porträt; in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge, I. Bd., 1901, S. 198—200.

**Hettner, Alfred.** Ueber die Untersuchung und Dar-

stellung der Bevölkerungsdichte. (Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 498—514, 573—582.)

**Hodge, J. W.** Récentes explorations ethnologiques et archéologiques aux Etats-Unis. (La Géographie, tom. III, 1901, p. 203—208.)

**Hoffmann-Krayer, E.** Die Volkskunde als Wissenschaft. Zürich, F. Amberger in Comm., 1902. 34 S. gr. 8⁰. 0,80 Mark.

**Kohut, A.** Sophus Ruge. Zu seinem 70. Geburtstage, 26. März 1901. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 174—175, mit Porträt.)

**Lissauer, A.** Virchow als Anthropologe. (Deutsche medicinische Wochenschrift, Jahrg. 1901, Nr. 41.)

**Martin, Rudolf.** Anthropologie als Wissenschaft und Lehrfach. Eine akademische Antrittsrede. Jena, Gustav Fischer, 1901.
Vergl. Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 209—210.

**McGuire.** Ethnology in the Jesuit relations. (The American Anthropologist. New series, vol. III, No. 2.)

**Müller, F. Max.** Gest. 28. Oct. 1900; Nekrolog von M. Winternitz in den Mittheilungen des Anthropologischen Vereins in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge, I. Band, 1901, S. 80—87.

**Regnault.** La chromophotographie dans l'ethnographie. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tom. 1, 1900, fasc. 5.)

**Roediger, Max.** Karl Weinhold. Gedächtnissrede, gehalten am 25. October 1901 im Verein für Volkskunde zu Berlin. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 353—364.)
Daran anschliessend, S. 364—376, ein Verzeichniss der Schriften Weinhold's.

**Schemann, Ludwig.** Neue Bewegungen auf den Gebieten der Geschichts- und Völkerkunde. Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901. München, Nr. 130—132.)

**Tappeiner, Franz.** Meine anthropologische Weltanschauung. Meran 1901. 12 S. 8⁰.
Vergl. L'Anthropologie, tom. XII, 1901, p. 199—201.

**Tomaschek, Wilhelm.** Gest. am 9. Sept. 1901, Nekrolog in der Geographischen Zeitschrift, 7. Jahrg. 1901, S. 599—600.

**Vetter, Benjamin.** Die moderne Weltanschauung und der Mensch. 6 öffentl. Vorträge. Mit einem Vorwort von Ernst Haeckel. 3. Aufl. Jena, Gust. Fischer, 1901. XII, 153 S. 8⁰. 2,50 Mark.

**Vogel, Heinrich.** Anthropologie und Gesundheitslehre. 13. Aufl. Leipzig, E. Peter, 1901. 32 S. mit 18 Abbildungen. gr. 8⁰. 0,20 Mark.

**Weinhold, Karl.** Gest. am 15. August 1901 zu Bad Nauheim, Nachruf im Globus, LXXX. Bd, 1901, S. 162.

## 2. Allgemeine Anthropologie.

**Aussterben, das,** der Naturvölker. (Natur und Glaube, Jahrg. 1901, S. 97—103.)

**Bälz, E.** Ueber den Nutzen wiederholter Messungen der Kopfform und der Schädelgrösse bei denselben Individuen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 131—133.)

* **Bartels, M.** Zwei überzählige kleine Finger. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 541—542.)

**Bloch, Adolphe.** De la transformation d'une race dolichocéphale en une rayce brachycéphale, et vice-versa. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tom. II, 1901, p. 73—83.)

**Bloch, Adolphe.** De la transformation d'une race de coleur en une race blanche. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tom. II, 1901, p. 240—245.)

**Boas, Franz.** The mind of primitive man (Science N. S. vol. XIII, 1901, No. 321. p. 281—289.)

**Boas,** The mind of primitive man. (The Journal of American Folk-Lore 1901, No. 1.)

**Boas, Franz.** Die Geistesthätigkeit des Wilden. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 287—291.)

**Boulay, N.** Principes d'anthropologie générale. Paris, Lethielleux, 1901. XVI, 334 p. 8⁰.

* **Daffner, Franz.** Anthropologische Beiträge zur Kenntniss der Gesichtsbildung. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 3, 1901, S. 337—364.)

**Deniker, J.** Les taches congenitales dans la région sacro-lombaire considérées comme caractère de race. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tom. II, 1901, p. 274—279, mit 2 Textabbildungen.)

* **Duckworth, W. L. H.** Bericht über einen Fötus von Gorilla savagei. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 2, 1901, S. 233—238, mit 5 Textabbildungen.)

**Erb, M.** Fingerabdrücke. Eine neue Methode der Kriminalanthropologie. (Reclam's Universum, 17. Jahrg. 1901, Heft 46.)

**Fischer, Otto.** Der Gang des Menschen. 4. Theil. (Abhandlungen der Königl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Mathematisch-phys. Classe. XXVI. Bd., Nr. VII.) Leipzig, B. G. Teubner, 1901. 88 S., mit 3 Tafeln und 11 Textabbildungen. Lex. 8⁰. 5,50 Mark.

* **Fritsch, Gustav.** Rassenunterschiede der menschlichen Netzhaut. (Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1901, S. 614—631, mit 2 Tafeln.)

**Gaudry, Albert.** Sur la similitude des dents de l'homme et de quelques animaux. (L'Anthropologie, tome XII, 1901, p. 93—102, 513—525, mit 32 Textabbildungen.)

**Godin, Paul.** Du rôle de l'anthropométrie en éducation physique. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 110—134.)

**Herzheim, Alfred.** Charakter und Schädelform. Berlin, K. Siegismund, 1901. 39 S., mit Abbildungen. 8⁰. 1 Mark.

**Hoernes, M.** Naturgeschichte des Menschen. Einleitung und Vergleichung des Menschen mit dem Thiere. (Das Wissen für Alle, 1901, Nr. 1, mit Textabbildungen.)

**Hopf.** Zwerge und Pygmäen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 47.
Referat über einen Vortrag.

**Jousset.** L'homme-singe et la doctrine évolutioniste. Paris, S. B. Baillière, 1901, 96 p. 8⁰.
Sehr abfällig besprochen in l'Anthropologie, tome XII, 1901, p. 431—432.

**Klaatsch, Hermann.** Stammt der Mensch vom Affen ab? (Deutsche Revue, 26. Jahrg., 1901, S. 51—62.)

**Klaatsch, H.** Ueber die Ausprägung der specifisch menschlichen Merkmale in unserer Vorfahrenreihe.

(Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 102—108.)

**Kohlbrugge, J.** Stadt und Land. Genealogie und Anthropologie. (Centralblatt für Anthropologie, 6. Jahrg., Jena 1901, S. 1—10.)

**Luschan, F. von.** Kindliche Vorstellungen bei den sogenannten Naturvölkern. (Zeitschrift für pädagogische Psychologie, Jahrg. 1901, S. 89—96.)

**Macquart, Emile.** La diminuation du taux de la natalité. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 67—69.)

**Manouvrier, L.** A propos de la reconstitution plastique du Pithecanthropus. (L'Anthropologie, tome XII, 1901, p. 103—104.)

**Mayet, Lucien.** Documents d'anthropologie criminelle. Lyon. A. Rey et Co., 1901. 8⁰.

**Menschenkunde.** (Anthropologie.) Gesundheitslehre. (Kleine Bibliothek, Bändchen XXXVII.) Leipzig, C. Bange, 1901. 12⁰. 0,30 Mark.

* **Nyström, Anton.** Die Formenveränderungen des menschlichen Schädels und deren Ursachen. Ein Beitrag zur Rassenlehre. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 2, 1901, S. 211—231, und Vierteljahrsheft 3, 1901, S. 317—336, mit 33 Textabbildungen.)

**Pelletier, Madeleine.** Sur un nouveau procédé pour obtenir l'indice cubique du crâne. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 188—193.)

* **Placzek, S.** Die Skeletentwickelung der Idioten. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 335—344, mit 11 Textabbildungen.)

**Ploss, H.** Das Weib in der Natur- und Völkerkunde, Anthropologische Studien. 7. Aufl. Nach dem Tode des Verfassers bearbeitet und herausgegeben von Max Bartels. Mit 11 Tafeln und 610 Textabbildungen. In 18 Lfg. 1. Lfg., Leipzig, Th. Grieben, 1901. VIII, S. 1—80. gr. 8⁰. 1,50 Mark.

**Reichelmann, T.** Das weibliche Rassenideal. (Die Umschau, 5. Jahrg. 1901, S. 1005—1011, mit 8 Textabbildungen.)
Im Anschluss an das Werk von Stratz, Die Rassenschönheit des Weibes.

**Reiner, Julius.** Ueber Entvölkerung. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Jahrg. 23, 1901, S. 318—319.)

**Scheuffgen, J.** Entstehen neuer Rassen. (Jahrbuch der Naturwissenschaften. XVI. Bd., 1901, S. 375—377.)

**Schliz, Alfred.** Eine Schulkinderuntersuchung zum Zweck der Rassenbestimmung nach Farbencomplexion und primären Körpermerkmalen. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 2, 1901. S. 191—210.)

**Schmid-Monnard.** Ueber den Werth von Körpermaassen zur Beurtheilung des Körperzustandes bei Kindern. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 130—132, mit 1 Zeichnung.)

**Teumin, Sara.** Topographisch-anthropometrische Untersuchungen über die Proportionsverhältnisse des weiblichen Körpers. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 3, 1901, S. 379—432, mit 2 graphischen Darstellungen.)

* **Virchow, Rudolf.** Ueber Schädelform und Schädelformation. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 135—139.)

**Walter.** Ueber die Bevölkerungsgesetze. (Historisch-politische Blätter für das katholische Deutschland, CXXVIII. Bd., 1901, S. 66—70.)

**Walther, F. O.** Ueber die psychische Kraft des Weibes. Zugleich eine Entgegnung auf die Broschure „Ueber den physiologischen Schwachsinn des Weibes von J. B. Möbius. (Aus: Psych. Studien.) Leipzig, O. Mutze, 1901, 21 S. gr. 8⁰. 0,40 Mark.

**Westergaard, Harald.** Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. Anthropologisch-statistische Untersuchungen. 2. Auflage. Jena, G. Fischer, 1901, 7, 702 S. gr. 8⁰. 20 Mark.

**Wilser, Ludwig.** Geschichte und Bedeutung der Schädelmessung. (Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg, VI. Bd., 1901, S. 449—470.)

**Zur Psychologie und Anthropologie.** (Die Grenzboten. 60. Jahrg. 1901, S. 18—27, 354—364.)

## 3. Einfluss des Klimas.

**Enjoy, Paul d'.** La santé aux colonies. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1901. 243 p. 8⁰. 4 frcs.
Vgl. Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., 1901, Literaturbericht S. 84.

**Hueppe.** Ueber die modernen Colonisationsbestrebungen und die Anpassungsmöglichkeit der Europäer in den Tropen. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 265—270.)
Aus der Berliner klinischen Wochenschrift 1901.

**Schulze, Fedor.** Der Mensch in den Tropen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 394—400.)
Gegen einen Artikel von J. Myleus im 16. Heft des 20. Jahrgangs der Zeitschrift: Vom Fels zum Meer.

**Steudel.** Die Krankheiten der warmen Länder. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg. 1901, S. 61—62.)
Besprechung von Scheubes, Krankheiten der warmen Länder.

## 4. Allgemeine Sociologie.

**Ammon, Otto.** Der Ursprung der socialen Triebe. (Zeitschrift für Socialwissenschaft, IV. Bd., 1901, Heft 1. 2.)
Referat im Centralblatt für Anthropologie, 6. Jahrg., Jena 1901, S. 205—209.

**Apelt, O.** Die Ansichten der griechischen Philosophen über den Anfang der Cultur. Programm. Eisenach 1901, 28 S. 4⁰.

**Bastian, Adolf.** Zum Seelenbegriff in der Ethnologie. (Ethnologisches Notizblatt, II. Bd., 1901, 2. Heft.)

**Bastian, A.** Zur noëtischen oder ethnischen Psychologie. (Ethnographisches Notizblatt, II. Bd., 1901, Nr. 3.)

**Bendix, Ludwig.** Rassenfrage und Eingeborenenbehandlung. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 352—356, 373—377.)

**Demolins, E.** Les grandes routes des peuples (essai de géographie sociale). Comment la route crée le type social. Tome I: Les routes de l'antiquité. Paris. Firmin-Didot et Co. 1901, XII, 462 S., mit Karten. 16⁰. 3,50 frcs.

**Ernst, Paul.** Die Entartung der modernen Völker. (Die Woche, 3. Jahrg., 1901, S. 967—970.)

**Frobenius, Leo.** Aus den Flegeljahren der Menschheit. Bilder des Lebens, Treibens und Denkens der Wilden. Hannover, Gebr. Jänecke, 1901. XI, 416 S., mit über 400 Abbildungen, 30 Initialen und 6 Tafeln. gr. 8⁰. 7,50 Mark.

**Gurewitsch, B.** Die Entwickelung der menschlichen Bedürfnisse und die sociale Gliederung der Gesellschaft. (Staats- und socialwissenschaftliche Forschungen. XIX. Bd., 4. Heft.) Leipzig, Duncker und Humblot, 1901. V, 129 S. gr. 8°. 3 Mark.

**Kindermann, Karl.** Zwang und Freiheit. Ein Generalfactor im Völkerleben. Jena, G. Fischer, 1901. XV, 351 S. gr. 8°. 7,50 Mark.

**Kirchhoff, Alfred.** Mensch und Erde. Skizzen von den Wechselbeziehungen zwischen beiden. (Aus Natur und Geisteswelt. Bändchen. XXXI. Leipzig, B. G. Teubner, 1901. VII, 127 S. 8°. 1 Mark.

**Kirchhoff, Alfred.** Das Meer im Leben der Völker und in der Machtstellung der Staaten. (Deutsche Monatsschrift für das gesammte Leben der Gegenwart, 1. Jahrg., 1901, S. 217—227.)

**Kirchhoff, Alfred.** Das Meer im Leben der Völker. (Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 241—250.)

**Lasch, Richard.** Die Anfänge des Gewerbestandes (Zeitschrift für Socialwissenschaft, 1901, S. 73—89.)

**Lindner, Theodor.** Der Ursprung der byzantinischen, islamischen, abendländisch-christlichen, chinesischen und indischen Cultur. (Weltgeschichte seit der Völkerwanderung 1. Bd.) Stuttgart, J. G. Cotta Nachf., 1901. XX, 479 S. gr. 8°. 5,50 Mark.

**Nutall, Zelia.** The fundamental principles of old and new world civilisation. A comparative research on a study of the ancient Mexican religions, sociological and calendrical systems. (Archaeological and ethnological papers of the Peabody Museum, vol. II.) Cambridge 1901, 602 S., mit Tafeln und Abbildungen.

**Preuss, K. Th.** Phantasien über die Grundlagen der Cultur. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 9—12, mit 1 Textabbildung.)

**Schwann, Mathieu.** Der Weg der Civilisation. (Socialistische Monatshefte, 5. Jahrg., 1901, S. 878—887.)

**Schweiger-Lerchenfeld, A. von.** Das neue Buch von der Weltpost. Geschichte, Organisation und Technik des Postwesens von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Mit 500 Abbildungen. In 30 Lieferungen. Wien, A. Hartleben, 1901. gr. 8°. 15 Mark.

**Thode, Henry.** Kunst, Religion und Cultur. Ansprache an die Heidelberger Studentenschaft. Heidelberg, Winter 1901. III, 15 S. 8°. 0,60 Mark.

**Wirth, Albrecht.** Volksthum und Weltmacht in der Geschichte. München, Bruckmann, 1901. VII, 236 S. 8°. 4,50 Mark.
Besprochen in der deutschen Literaturzeitung, XXII. Bd., 1901, Sp. 1698—1699.

**Woeikof.** De l'influence de l'homme sur la terre. (Annales de géographie, 1901, No. 50, 51.)

**Wundt, Wilhelm.** Völkerpsychologie. Eine Untersuchung der Entwickelungsgesetze von Sprache, Mythus und Sitte. I. Bd.: Die Sprache. 2. Theil. Leipzig, W. Engelmann, 1901. X, 644 S. gr. 8°. 15 Mark.
Vgl. dazu: P. Ehrenreich, Wilhelm Wundt's Völkerpsychologie. Globus, 79. Bd., 1901, S. 21—23.

## 5. Specielle Sociologie.

### 1. *Ehe und Familie.*

**Burghold, Julius.** Ueber die Entwickelung der Ehe. Breslau, Schles. Buchdruckerei, 1902. 117 S. 8°. 1,50 Mark.

**Burghold, Julius.** Ueber die Entwickelung der Ehe. (Nord und Süd, 25. Jahrg., 1901, S. 83—99, 198—223.

**Hens, W.** Die Vielmännerei. (Die Umschau, 5 Jahrg., 1901, S. 654—655.)

**Müller, Josef.** Das sexuelle Leben der Naturvölker. 2. Auflage. Augsburg, Lampart u. Co., 1901. VIII, 73 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Reynaud, P.** La civilisation païenne et la famille. Paris, Perrin, 1901. 8°.

### 2. *Staat und Recht.*

**Bender, Franz.** Antikes Völkerrecht (vornehmlich im Zeitalter des Polybius). Bonn, C. Georgi, 1901. 86 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Bori, A.** Die natürlichen Grundlagen des Staatsrechts. Allgemeinwissenschaftlich dargestellt. Stuttgart, Ferd. Enke, 1901. 120 S. 8°.
Angezeigt im Centralblatt für Anthropologie, 6. Jahrg., Jena 1901, S. 268.

**Quanter, Rudolf.** Die Leibes- und Lebensstrafen bei allen Völkern und zu allen Zeiten. Eine kriminalhistorische Studie. Dresden, H. R. Dohrn, 1901. 470 S. gr. 8°. 12 Mark.

**Révillout, E.** Du rôle de la femme dans la politique internationale et le droit international de l'antiquité. (Révue égyptologique, tome IX, Paris 1901.)

### 3. *Religion. Mythologie. Moral.*

**Amersbach, Karl.** Licht- und Nebelgeister. Ein Beitrag zur Sagen- und Märchenkunde. Programm. Baden-Baden, O. Ryssel, 1901. 48 S. gr. 4°. 1,50 Mark.

**Berkenbusch, H.** Die Religionen der Völker. Vorträge geh. in der Loge zum schwarzen Bären in Hannover. Hannover, A. Kiepert, 1901. IV, 100 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Bousset, W.** Die Himmelsreise der Seele. (Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd., 1901, S. 136—169, 229—273.)

**Campbell, J. M.** Notes on the spirit basis of belief and custom. (The Indian Antiquary, vol. 31, 1901. March. May.)

**Canstatt, O.** Zur Sagenverwandtschaft fremder Völker- und Menschenrassen. (Beiträge zur Colonialpolitik, Jahrg. 3, 1901/1902, S. 10.)

**Csobel, Stefan von.** Die Entwickelung der Religionsbegriffe als Grundlage einer progressiven Religion. (Die Genesis unserer Cultur.) III. und IV. Halbband. Leipzig, Lotus-Verlag, 1901. Bd. II. VIII, 526 S. gr. 8°. 10 Mark.

**Dorner.** Der Wahrheitsgehalt der Religion. (Von Rudolf Eucken.) (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 254. 255.)
Besprechung.

**Eucken, Rudolf.** Der Wahrheitsgehalt der Religion. Leipzig, Veit u. Co., 1901. VIII, 448 S. gr. 8°. 9 Mark.

**Falke, Robert.** Buddha, Mohammed, Christus, ein Vergleich der drei Persönlichkeiten und ihrer Religionen. 2. systemat. Theil. Vergleich der drei Religionen. 2. Aufl. Gütersloh, C. Bertelsmann, 1901, 24 S. gr. 8°. 0,30 Mark.

**Glaser, Ed.** Jehowa-Jovis und die drei Söhne Noah's. Ein Beitrag zur vergleichenden Götterlehre. München, G. Frantz, 1901, 28 S. 8°.



**Goblet d'Alviella.** Des rapports historiques entre la religion et la morale. (Revue de l'histoire des religions, année 1901, Janvier-Février.)

**Hardy.** Zur Geschichte der vergleichenden Religionsforschung. (Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd., 1901, S. 45—66, 97—135, 193—228.)

1. Die Religionsstudien vor Begründung der Religionswissenschaft. 2. Die Entdeckung und Durchforschung der Religionsurkunden. 3. Max Müller und die vergleichende Religionswissenschaft. 4. Die Mythologie; historisch-kritische Uebersicht. 5. Die Ethnologie, Volkskunde, Archäologie; die Psychologie. 6. Die Neuzeit.

**Humbert, J.** Mythologie grecque et romaine. Nouvelle édition avec préface par H. Thédenat. Paris, Fontemoing, 1901.

**Jüngst, Johann.** Cultus- und Geschichtsreligion. (Pelagianismus und Augustinismus). Ein Beitrag zur religiösen Psychologie und Volkskunde. Giessen, J. Ricker, 1901, 79 S. gr. 8°. 1,60 Mark.

**Kohler, J.** Ueber den Geisterglauben der Naturvölker. Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd., 1901, S. 338—348.)

**Lasch, Richard.** Die Verbleibsorte der Seelen der im Wochenbette Gestorbenen. (Globus, 80. Bd., 1901, S. 108—113.)

**Marillier, L.** Le folk-lore et la science des religions. (Revue de l'histoire des religions, année 1901, Mars-Avril.)

**Müller, J. H.** Religionsgeschichtliche Bilder, I. Fetischismus und Seelenverehrung bei Naturvölkern und Chinesen. Bremen, Rühle u. Schlenker, 1901, 31 S. gr. 8°. 0,40 Mark.

**Negelein, Julius von.** Die Reise der Seele ins Jenseits. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 16—28, 149—158, 263—272.)

**Negelein, Julius von.** Das Pferd im Seelenglauben und Todtenkult. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 406—420.)

**Negelein, Julius von.** Seele als Vogel. (Globus, 79. Bd., 1901, S. 357—361, 381—384.)

**Ploch.** Völkergedanken über die Seele und ihre Schicksale. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 55—56, 62.)

**Showermann, G.** The great mother of the Gods. Dissertation. Wisconsin 1901. 333 S., mit 4 Tafeln und 2 Textabbildungen. 8°.

**Tabu, Das.** (Die Umschau, 5. Jahrg. 1901, S. 867—870.)

**Usener, H.** Zu den Sintfluthsagen. (Rheinisches Museum für Philologie, N. F., 56. Bd., 1901, S. 481—496.)

**Weber, L.** Die religiöse Entwickelung der Menschheit im Spiegel der Weltliteratur. Zusammenhängende Einzelbilder von verschiedenen Verfassern. Gütersloh, C. Bertelsmann, 1901. X, 555 S. gr. 8°. 6 Mark.

### 4. *Aberglaube, Astrologie.*

**Andrian-Werburg, Freiherr von.** Die Siebenzahl im Geistesleben der Völker. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 96—98.)

**Hansen, Joseph.** Quellen und Untersuchungen zur Geschichte des Hexenwahns und der Hexenverfolgung im Mittelalter. Mit einer Untersuchung der Geschichte des Wortes Hexe von Johannes Franck. Bonn, C. Georgi, 1901. XI, 703 S, mit Abbildungen. gr. 8°. 12 Mark.

**Höfler.** Das Bluttrinken der Epileptiker. (Globus, 80. Bd., 1901, S. 359.)

**Jaulmes, A.** Essai sur le satanisme et la superstition au moyen âge. Paris 1901.

**Kroll, Wilhelm.** Aus der Geschichte der Astrologie. (Neue Jahrbücher für das classische Alterthum, 4. Jahrg. 1901, S. 559—577, mit 1 Textabbildung.)

**Lombroso, Alberto.** Note sul numero 13. (Archivio per lo studio della tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 46—47.)

**Schanz.** Zauberei und Wahrsagerei. (Theologische Quartalschrift, Jahrg. 1901, S. 1—45.)

**Straten, Arved.** Blutmord, Blutzauber, Aberglauben. Eine Untersuchung ihrer Verbreitung und ihr gleichartiges Auftreten bei allen Völkern, mit besonderer Berücksichtigung des jüdischen Volkes. Zur Aufklärung der Blutmorde dargestellt. Siegen, Westdeutsche Verlagsanstalt, 1901. IV, 108 S. gr. 8°. 1 Mark.

**Stucken, Ed.** Astralmythen der Hebräer, Babylonier und Aegypter. Religionsgeschichtliche Untersuchungen. 4. Theil. Esau. Leipzig, E. Pfeiffer, 1901, S. 189—430. gr. 8°. 24 Mark.

**Vaschide, N. et H. Piéron.** Le rêve prophétique dans les croyances et les traditions des peuples sauvages. Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 194—205.

### 5. *Sitte und Brauch.*

**Enjoy, P. d'.** Le serment à travers les âges et les peuples. (Revue scientifique, année 1901, 23 mars.)

**Feilberg, H. F.** Hochzeitsschüsse, Neujahrsschüsse. (Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd., 1901, S. 170—177, 274—289.)

**Höfler, M.** Das Scheidebrot bei Sterbefällen. (Globus, 80. Bd., 1901, S. 91—97.)

**Karlowicz, Jean und H. Gaidoz.** L'obole du mort. (Mélusine, tome X, 1901, p. 56—66, 114—115 [Adrian Blanchet].)

**Karsch, F.** Uranismus oder Päderastie und Tribadie bei den Naturvölkern. (Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen, 3. Heft, 1901, S. 72—202.)

**Negelein, Julius von.** Die volksthümliche Bedeutung der weissen Farbe. (Zeitschrift für Ethnologie, 33. Jahrg., 1901, S. 53—85.)

**Rietschel, Georg.** Weihnachten in Kirche, Kunst und Volksleben. (Sammlung illustrirter Monographien. V. Bd.) Bielefeld, Velhagen u. Klasing, 1902, 160 S., mit 4 Kunstbeilagen und 152 Abbildungen. Lex. 8°. 4 Mark.

**Weinhold, K.** Blau als Trauerfarbe. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg. 1901, S. 83.)

**Winhoffer, C.** Wann feiern die Völker der Erde Neujahr? (Reclam's Universum, 18. Jahrg. 1901, Heft 18.)

**Winkler, H.** Vorurtheile im Völkerleben. (Die Woche, 3. Jahrg., 1901, S. 1037—1039.)

### 6. *Körperliche Verstümmelungen.*

**Berger.** Tätowirung bei Verbrechern. (Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin, XXII. Bd. 1901. Heft 1.)

**Gunter, R.** Ueber das Tätowiren nach Untersuchungen bei Geisteskranken. (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, LVIII. Bd., 1901, S. 79—114.)

**Herz, A.** Tätowirung. Art und Verbreitung. Dissertation. Erlangen 1901, 179 S.

**Lemke.** Ueber Tätowiren. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 473.)

**Zaborowski.** Portraits d'hommes tatoués. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 3.)

### 7. *Technologie.*

**Balfour.** A swan- neck boomerang. (Man, vol. I, London 1901, No. 3.)

**Buchwald, G. von.** Zur Frage nach dem Alter der Schraube. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 285, mit 2 Textabbildungen.)

**Errera, Isabelle.** Collection d'anciennes étoffes. Bruxelles, Falk fils 1901. 199 S., mit 420 Abbildungen. 4°. 40 frcs.

Angezeigt in Revue archéologique, série 3, tome XXXIX, 1901, S. 442—444.

**Herman, Otto.** Die Fängigkeit der Fischzäune und Fischreusen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge, I. Bd., 1901, S. 38 bis 52, mit 23 Textabbildungen.)

**Holmes.** Use of textiles in pottery making. (The American Anthropologist, vol. III, 1901, No. 3.)

**Laloy, L.** Alte Anspannungsgeräthe. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 3, 1901, S. 433—434, mit 2 Textabbildungen.)

**Luschan, F. von.** Weniger bekannte Hülfsmittel zum Schleudern von Speeren. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 504—506.)

**Mason, O. L.** A primitive frame for weaving narrow fabrics. (Smithsonian Institution, report for 1899, Washington 1901, S. 485 f., mit 9 Tafeln.)

**Reuleaux, F.** Die Spindel. (Aus Kunst und Welt. Vermischte kleine Schriften von F. Reuleaux, Berlin. Allgemein. Verein für deutsche Literatur. 1901, S. 225—244, mit 4 Textabbildungen.)

**Schuchardt, Hugo.** Sichel und Säge, Sichel und Dolch. Globus, LXXX. Bd., 1991, S. 181—187, 204—209, mit 31 Textabbildungen.)

**Steinen, Karl von den.** Die Schraube, keine Eskimo-Erfindung. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 125—127, mit 9 Textabbildungen.)

Wendet sich gegen den unter E 2 verzeichneten Aufsatz von E. Krause, Die Schraube, eine Eskimo-Erfindung?

**Walker, Gilbert F.** Ueber den Bumarang. (Uebersetzung). (Physikalische Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 457—461, mit 13 Textabbildungen.)

### 8. *Tracht und Schmuck.*

**Hagen, Luise.** Wandlungen des Frauenkleides. (Westermann's illustrirte deutsche Monatshefte. 45. Jahrg., 1901, S. 697—714, mit Textabbildungen.)

**Köhler, Bruno.** Allgemeine Trachtenkunde. Mit 3392 Kostümbildern. 4.—7. Theil. (Universal-Bibliothek Nr. 4145, 4146, 4172, 4173, 4203, 4204, 4223, 4224.) Leipzig, Ph. Reclam jun. 212, 279, 280, 231 S. gr. 16°. 1,60 Mark.

**Regnault, F.** L'évolution du costume. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 4.)

**Stratz, C. H.** De kleeding van de vrouw. Amsternam, Scheltema u. Holkema, 1901. 8°.

**Stratz, C. H.** Die Frauenkleidung. 2. Auflage, Stuttgart, F. Enke, 1901. X, 186 S., mit 102 Abbildungen. gr. 8°. 7,60 Mark.

### 9. *Kunst und Wissenschaft.*

**Bolte, Johannes.** Eine geistliche Auslegung des Kartenspiels. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 376—406.)

**Garnault, P.** Sur la possibilité des idées hygiéniques dans la haute antiquité. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 105—110.)

**Grosse, E.** Les debuts de l'art. Traduit de l'allemand par A. Dirr. Introduction de L. Marillier. Paris, Felix Alcan, 1901. 8°.

**Hirn, Yrhö.** The origins of art. London, Macmillan u. Co., 1900. 8°.

**Hopf, L.** Blicke in die Urgeschichte der Medicin. (Correspondenzblatt des württembergischen ärztlichen Landesvereins, Jahrg. 1901, S. 1—9, 19—24.)

**Jacob, Georg.** Das Schattentheater, in einer Wanderung vom Morgenland zum Abendland. Vortrag. Berlin, Meyer und Müller, 1901. 22 S., mit 1 farb. Tafel. 2°. 1,60 Mark.

**Jacob, G.** Schattenspiel-Bibliographie. Erlangen, M. Wancke in Comm. 1901, 9 S. 8°. 0,80 Mark.

**Kretschmer, Paul.** Das Märchen von Blaubart. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge I Bd., 1901, S. 62—70.)

**Kretzschmar, Hermann.** Das Neueste aus der musikalischen Völkerkunde. (Die Grenzboten, 60. Jahrg., 1901, S. 245—251.)

**Maindron, E.** Marionnettes et guignols. Les poupées agissantes et parlantes à travers les âges. Paris, Floury, 1901. Mit 7 farbigen Tafeln und 418 Textabbildungen. 4°.

**Newman, Ph. H.** Primal instinct an culture in art. (Transastions of the Royal Society of Literature, vol. XXII, 1901, S. 165—209.)

**Peet, St. D.** Religious influence on ancient art and architecture. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXIII, 1901, p. 339—351, mit 1 Tafel und 7 Textabbildungen.)

**Ritter, Hermann.** Die Musik bei den Völkern des Alterthums. 1. Die Musik bei den Völkern des nichtclassischen Alterthums (Aegypter, Hebräer, Altgermanen, Kelten und Finnen). 2. Die Musik bei den Völkern des classischen Alterthums (Griechen und Römer). (Allgemeine illustrirte Encyklopädie der Musikgeschichte. I. Leipzig, Max Schmitz 1901, S. 53—124, mit vielen Textabbildungen.)

**Volbehr, Theodor.** Mode und Stil. (Die Umschau, 5. Jahrg. 1901, S. 765—772, mit 14 Textabbildungen.)

**Winckler, Hugo.** Die Weltanschauung des alten Orients. (Preussische Jahrbücher. CIV. Bd., 1901, S. 224—275.)

### 10. *Sprache und Schrift.*

**Finck, Franz Nicolaus.** Die Classification der Sprachen. Marburg, H. G. Elwert's Verl., 1901. 26 S., mit 1 Tafel. gr. 8°. 0,60 Mark.

**Götze, Alfred.** Rothwelsch. (Neue Jahrbücher für das classische Alterthum, 4. Jahrg., 1901, S. 584—592.)

In Anschluss an das Werk von Fr. Kluge.

**Grünbaum, Max.** Gesammelte Aufsätze zur Sprach- und Sagenkunde. Herausg. von Fel. Perles. Berlin, S. Calvary u. Co., 1901. XVIII, 600 S. gr. 8°. 12 Mark.
Referat in der Deutschen Literaturzeitung, 22. Jahrg., 1901, Sp. 1752—1753.

**Grunwald, Max.** Cultur- und kunstgeschichtliche Entwickelung der Schriftzeichen. Vortrag im Kunstgewerbeverein zu Hamburg. Hamburg (Berlin, M. Poppelbauer) 1900. 9 S., mit Abbildungen und 1 Tafel. 4°. 1 Mark.

**Hagen, B.** Der Ursprung der Sprache. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 363—366.)
Im Anschluss an das Werk von W. Wundt: Völkerpsychologie. Leipzig 1900.

**Huber, D.** Ueber Ursprung und Entwickelung der Sprache. Programm. Bern 1901, 60 S. 8°.

**Jellinek, M. H.** Beiträge zur Geschichte der Sprachwissenschaft. (Indogermanische Forschungen, XII. Bd., 1901, S. 158—170.)

**Kluge, Friedrich.** Rothwelsch. Quellen und Wortschatz der Gaunersprache und der verwandten Geheimsprachen. I. Rothwelsches Quellenbuch. Strassburg, K. J. Trübner, 1901. XVI, 495 S., mit Fig. gr. 8°. 14 Mark.

**König, Ed.** Ursprung der Sprache. (Der Beweis des Glaubens, Jahrg. 1901, S. 101—109.)

**Lenz, R.** Ursprung und Entwickelung der Sprache. (Die neueren Sprachen, VIII. Bd., 1901, S. 513—534.)

**Lütgenau, F.** Der Ursprung der Sprache. Eine sprachpsychologische Untersuchung. Leipzig, Seemann Nachf., 1901. 32 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Mauthner, Fritz.** Beiträge zu einer Kritik der Sprache. I. Bd.: Sprache und Psychologie. II. Bd.: Zur Sprachwissenschaft. Stuttgart, J. G. Cotta Nachf., 1901. XII, 657 S. und X, 775 S. gr. 8°. 12 und 14 Mark.
Vergl. dazu: H. Brömse, Sprachkritik und Weltanschauung. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 701—703.)

**Oltuszewski, W.** Psychologie und Philosophie der Sprache. Berlin, Fischer, 1901, 70 S. 8°. 1,50 Mark.

**Schmidt, W.** Gedanken über das Problem vom Ursprung der Sprache. (Zeitschrift für afrikanische und oceanische Sprachen, V. Bd., 1901, Heft 4.)

**Schroeder, Friedrich.** Kindersprache und Sprachgeschichte. (Die Grenzboten, 60. Jahrg., 1901, S. 412—421, 455—462.)

**Wake, C. St.** Language as a test of race. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXIII, 1901, Nov. and Dec.)

**Wundt, Wilhelm.** Sprachgeschichte und Sprachpsychologie. Mit Rücksicht auf B. Delbrück's „Grundfragen der Sprachforschung". Leipzig, W. Engelmann, 1901. 110 S. gr. 8°. 2 Mark.

### *11. Ackerbau. Culturpflanzen und Hausthiere.*

**Chomel, Claude.** Histoire du cheval dans l'antiquité et son rôle dans la civilisation. Paris 1900.

**Hahn, Eduard.** Ursprungsgebiet und Entstehungsweise des Ackerbaues. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XXXVI. Bd., 1901, S. 230—254.)

**Hettner, Alfred.** Die Landbauzonen der aussertropischen Länder. Nach den Untersuchungen Th. H. Engelbrecht's. (Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 271—281, 333—342.)

**Höck, F.** Die Brotpflanzen, ihr Ursprung und ihre heutige Verbreitung. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge. N. F., 15. Serie, 356. Heft.) Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei, 1901. 40 S. gr. 8°. 0,75 Mark.

**Schweinfurth, G.** Veränderungen des Vegetationscharakters durch den Menschen. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 841—843.)

**Spalikowski, Ed.** L'évolution du chien dans les sociétés humaines avec une préface de Gadeau de Kerville. Paris. Société d'éditions scientifiques 1900. VII, 86 S. 8°.

## III. Ethnographie.

### 1. Allgemeine Ethnographie.

**Baelz, E.** Zur Frage von der Rassen-Verwandtschaft zwischen Mongolen und Indianern. (Zeitschrift für Ethnologie, Jahrg. 1901, S. 393—394.)

**Charusin, Nicolas.** Ethnographia (Russisch). Vorlesungen, gehalten an der Kaiserl. Moskauer Universität. Posthume Ausgabe unter der Redaction von Vera und Alexis Charusin. 1. Lieferung. St. Petersburg 1901, 343 S. 8°.
Vgl. Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 374.

**Dingelstedt.** Anthropological investigations in the Alps and the Caucasus. (The Scottish geographical magazine, 1901, November.)

**Gobineau, Graf.** Versuch über die Ungleichheit der Menschenrassen. Deutsche Ausgabe von Ludwig Schemann, IV. Bd. Stuttgart, F. Frommann, 1901. XLIV, 380 S. gr. 8°. 4,50 Mark.

**Goldstein, Ferdinand.** Ueber die Eintheilung der mittelländischen Rasse in Semiten, Hamiten und Jafetiten. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 430 f.)

**Hohenegger, W.** Uebersicht über die Völkerwanderungen in Westasien und Europa bis zum 4. Jahrhundert nach Christus. Wien, I. Eisenstein u. Co., 1901, 44 S. gr. 8°. 0,90 Mark.

**Jung, E.** Chinesen und Araber in niederländischen und deutschen Colonien. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 15—18, mit 1 Textabbildung.)

**Kahle, Bernhard.** Von de la Martinière's Reise nach dem Norden. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 431—443.)

**Klemens, A. A.** Ueber das Nomadenleben der mongolischen Völker. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 310.)
Referat eines Vortrages.

**Lacour, P.** Les Amazones: les Amazones dans la légende et dans l'histoire. Paris, Perrin, 1901. 8°.

**Lehmann, F. W. Paul.** Länder- und Völkerkunde. Band II: Aussereuropa. (Hausschatz des Wissens, VII. Abth. Bd. XI.) Neudamm, J. Neumann, 1901. V, 854 S., mit 1024 Textabbildungen und 11 Tafeln. gr. 8°. 7,50 Mark.
Angezeigt in der Geographischen Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 653.

**Living** races of mankind, the. Vol. I, London, Hutchinson, 1901. 8°. 7 sh. 6.

**Meinecke, Gustav.** Die deutschen Colonien in Wort und Bild. Geschichte, Länder- und Völkerkunde, Thier- und Pflanzenwelt, Handels- und Wirthschaftsverhältnisse der Schutzgebiete des Deutschen Reichs. 2. Auflage. Mit 191 Abbildungen, 17 Porträts und 10 Karten. Leipzig, J. J. Weber, 1901. II, 104 und Anhang: Die Samoainseln. 8 S. gr. fol. 6 Mark.

**Meyer, A. B., Foy, W., und O. Richter.** Ethnographische Miscellen I. (Abhandlungen und Berichte des kgl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden, IX. Bd., 1900/1991, Nr. 6.) Berlin, R. Friedländer und Sohn, 1901, II, 150 S., mit 3 Tafeln und 15 Textabbildungen. Imp. 4⁰. 22 Mark.
Besprochen im Globus, 80. Bd., 1901, S. 196.

**Pflüger, Alexander.** Smaragdinseln der Südsee. Reiseeindrücke und Plaudereien. Bonn, Emil Strauss, 1901. IX, 244 S., mit 5 Karten, 144 Textabbildungen, 8 Einschaltbildern und 1 Uebersichtskarte. gr. 8⁰. 9 Mark.

**Ratzel, Friedrich.** Der Lebensraum; eine biogeographische Studie. Festgabe für Albert Schäffle zur 70. Wiederkehr seines Geburtstages. Tübingen, Laupp, 1901. III, 87 S. 2,50 Mark.
Vgl. Globus, 80. Bd., 1901, S. 15—16.

**Schellhas, Paul.** Völkertypen in gegenseitiger Betrachtung. (Die Gartenlaube, Jahrg. 1901, Nr. 9—14.)

**Schwicker, J. H.** Die Zigeuner in Ungarn. (Oesterreichisch-Ungarische Revue, XXIII. Bd., 1900, S. 5—17, 77—93.)

**Seidel, A.** Deutschlands Colonien. Coloniales Lesebuch für Schule und Haus. Beschreibung der deutschen Schutzgebiete nebst einer Auswahl aus der colonialen Literatur. Mit 24 Vollbildern. Berlin, C. Heymann, 1902. XVI, 284 S. gr. 8⁰. 5 Mark.

**Supan, Alex.** Die Bevölkerung der Erde. Periodische Uebersicht über neue Arealberechnungen, Gebietsveränderungen, Zählungen und Schätzungen der Bevölkerung auf der gesammten Erdoberfläche. IX. Asien und Australien sammt den Südsee-Inseln. Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft 135.) Gotha, J. Perthes, 1901. IV, 107 S. gr. 4⁰. 6,40 Mark.

**Zaborowski.** Origine des populations anciennes et actuelles de la Russie méridionale et du Caucase. Revue scientifique, année 1901, 28. septembre.)

### *Juden.*

(Soweit nicht unter Nr. 2.)

**Chwolson, D.** Die Blutanklage und sonstige mittelalterliche Beschuldigungen der Juden. Eine historische Untersuchung nach den Quellen. Nach dem Russischen. Frankfurt a. M. J. Kauffmann 1901.
Vgl. Globus, 80. Bd., 1901, S. 214.

**Garnault, P.** Le livre de Strack sur le sang et le crime rituel des Israélites. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 135—138.)

* **Kretzmer, M.** Anthropologisch-physiologische und pathologische Eigenthümlichkeiten der Juden. (St. Petersburger medicinische Wochenschrift, Jahrg. 1901, p. 231.)

**Kunst,** Jüdische. (Allgemeine Zeitung des Judenthums, Jahrg. 1901, Nr. 6.)

**Kurrein, Adolf.** Die Frau im jüdischen Volke. Vortrag, 2. Aufl. Frankfurt a. M. J. Kauffmann, 1901. 33 S. gr. 8⁰. 0,50 Mark.

**Landau, A.** Bibliographie der jüdisch-deutschen Sprichwörter. (Mittheilungen der Gesellschaft für jüdische Volkskunde, 8. Heft, 1901, S. 115—121.)

**Oppenheim, Moritz.** Bilder aus dem altjüdischen Familienleben nach Originalgemälden. Mit Einführung und Erläuterungen von Leopold Stein. Neue Auflage. Frankfurt a. M. H. Keller, 1901. 20 Lichtdrucktafeln, VII, 15 S. gr. F. 25 Mark.

**Semeria, Giovanni.** La musica degli Ebrei. Prato, Vestri 1900, 32 S. 8⁰.

**Singer, Isidore.** The Jewish Encyclopaedia: A descriptive record of the history, religion, literature and customs of the Jewish people from the earliest times to the present day, prepared by more than four hundred scholars and specialists. Vol. I. New-York, Funk u. Wagnalls Co., 1901. XXVIII, 8⁰. 685 S., mit zahlreichen Abbildungen und Tafeln. 9 doll.

**Sippurim.** Sammlung jüdischer Volkssagen, Erzählungen, Mythen, Chroniken, Denkwürdigkeiten und Biographien berühmter Juden aller Jahrhunderte, besonders des Mittelalters. 10. und 11. Bändchen. (Jüdische Universal-Bibliothek Nr. 84, 88.) Prag, J. B. Brandeis. 1901. gr. 16⁰. 0,40 Mark.

**Staacke, R.** Gegenwärtige Zahl und Verbreitung der Juden. (Der praktische Schulmann, Jahrg. 1901, S. 111—128.)

## 2. Specielle Ethnographie.

### *A. Europa.*

#### 1. Allgemeines und Vermischtes.

**Bieńkowski, Peter.** De simulacris barbarum gentium apud Romanos. Corporis Barbarorum prodromus. Adiuvante academia literarum Cracoviensis editus. (Deutsch und polnisch.) Krakau 1900. Wien, Gerold u. Co. in Comm. 101 S., mit Abbildungen. gr. 4⁰. 10 Mark.

**Bibliographie,** Die volkskundliche, der österreichischen Kronländer. (Zeitschrift des Vereins für österreichische Volkskunde, Jahrg. 1901, S. 1—149.)

**Bibliographie** der schweizerischen Landeskunde Fascikel 5,2. Anthropologie und Urgeschichte Physische Anthropologie von Rudolf Martin. Urgeschichte von Jakob Heierli. Bern. K. J. Wyss 1901. 8⁰.

**Bischoff, H.** Die germanisch-romanische Sprachgrenze in Belgien und Nordfrankreich. (Globus, 79. Bd., 1901, S. 94—97.
Referat des Werkes von G. Kurth, La frontière linguistique en Belgique et dans le nord de la France. Bruxelles 1896—1899.

***Blind, E.** Die Schädelformen im Schorbacher Beinhause. (Beiträge zur Anthropologie Elsass-Lothringens, 3. Heft, Strassburg 1902, S. 65—86, mit 1 Textabbildung, 7 Tafeln und 1 Karte.)

**Brandis.** Dacia (Pauly's Real-Encyklopädie der classischen Alterthumswissenschaft. Neue Bearbeitung, VIII. Halbband, 1901, Sp. 1948—1976.)
Enthält Mittheilungen über die Dacer, einen thracischen Stamm.

**Buomberger, F.** La population actuelle de la Suisse, d'après le dernier recensement fédéral. (La Géographie, tome III, 1901, p. 147—148.)

**Cock, A. de.** Contes flamands de Belgique. (Revue des traditions populaires, tome XVI, 1901, No. 5.)



**Courthion, L.** Coutumes de la vallée de Bagnes. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 5. Jahrg., 1901, S. 47—49.)

**Dahn, F.** Storia delle origini dei popoli germanici e romanici. Milano 1901. Mit 6 Tafeln. 8⁰. 18 Lire.

**Dan, D.** Die Juden in der Bukowina. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde, 7. Jahrg., 1901, Heft 2—4.)

**Dufour, P.** Geschichte der Prostitution bei Romanen, Slaven, Germanen. I. Berlin, J. Gnadenfeld u. Co., 1901. 8⁰. 4 Mark.

**Franzos, Karl Emil.** Halb-Asien. Land und Leute des östlichen Europa. I. und II. Bd. Aus Halb-Asien. Culturbilder aus Galizien, Bukowina, Südrussland und Rumänien. 4. Aufl. Berlin, Concordia, 1901. XL, 271 und V, 296 S. 10 Mark.

**Gebauer, Heinrich.** Handbuch der Länder- und Völkerkunde in volksthümlicher Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der volkswirthschaftlichen Verhältnisse. I. Bd.: Europa. Leipzig, G. Lang, 1901. IV, 986 S. gr. 8⁰. 15 Mark.
Angezeigt in der Geographischen Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 706—707.

**Gradmann, Robert.** Das mitteleuropäische Landschaftsbild nach seiner geschichtlichen Entwickelung. (Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 361—377.)

**Hedinger.** Ethnologie der Tiroler. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 54—55.)
Referat über einen Vortrag.

**Hein, Wilhelm.** Die Gailthalerin. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 216, mit 1 Textabbildung.)

**Henkel, L.** Die Verbreitung der Schriftarten in Europa. (Petermann's Mittheilungen, XXXXVII Bd., 1901, S. 56—57, mit 1 Karte.)

**Hoffmann-Krayer, E.** Bibliographie über schweizerische Volkskunde für das Jahr 1900. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 5. Jahrg, 1901, S. 73—80.)

**Hunziker, J.** Das Schweizerhaus nach seinen landschaftlichen Formen und seiner geschichtlichen Entwickelung. II. Das Tessin. Aarau, H. R. Sauerländer u. Co., 1902. XII, 169 S., mit 163 Text. abbildungen. 8⁰. 9 Mark.

**Jegerlehner, J.** Sagen aus dem Val d'Anniviers (Eivischthal). Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 5. Jahrg., 1901, S. 287—303.)

**Kaindl, R. F.** Die Juden in der Bokuwina. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S, 133—137, 157—161, mit 2 Textabbildungen.)

**Kaindl, Raimund Friedrich.** Das Ansiedelungswesen in der Bukowina seit der Besitzergreifung durch Oesterreich. Mit besonderer Berücksichtigung der Ansiedelung der Deutschen. (Quellen und Forschungen zur Geschichte, Literatur und Sprache Oesterreichs und seiner Kronländer. 8.) Innsbruck, Wagner, 1902. XVI, 537 S. gr. 8⁰. 12,50 Mark.
Referat im Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 388.

**Kasser, H.** Die Reinhardt'sche Sammlung von Schweizer Trachten aus den Jahren 1789—1797. (Im historischen Museum in Bern.) (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 5. Jahrg., 1901, S. 269—281, mit 2 Tafeln.)

**Kollbrunner, E.** Die Wohnbevölkerung der Schweiz. Nach den vorläufigen Ergebnissen der Zählung vom 1. December 1900. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 226—227.)

**Kraitschek, Gustav.** Der alpine Typus. (Centralblatt f. Anthropologie, VI. Bd., Jena 1901, S. 321—330.)

**Lerond, H.** Lothringische Sammelmappe 9—10 Theil: Kindtaufsitten und Kindesleben in Lothringen. Aus dem lothringischen Dorf- und Bauernleben. Lothringische Gebräuche, die sich an gewisse Tage und Feste des Jahres anschliessen. Metz, Paul Even, 1901. 107 S. kl. 8⁰.

**Martin, Rudolf.** Physische Anthropologie der schweizerischen Bevölkerung. Bern, K. J. Wyss, 1901.

**Meinhard, Friedrich.** Die Frauen der Völker im südöstlichen Europa. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Jahrg. 23, 1901, S. 289—306, mit Textabbildungen).

**Moody, Andrew.** Ueberbleibsel eines alten Stammes. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 138—139.)
Aus Bulgarien nach Südungarn eingewanderte Secte der Paulicianer.

**Morax, René.** Le carneval dans la vallée de Conches. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 5. Jahrg., 1901, S. 281—287.)

**Pauli, Carl.** Die Pelasgerfrage. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, München, Nr. 94.)
Dazu eine Zuschrift von L. Wilser, Ebend. Nr. 108.

**Pichler, Fritz.** Ladinische Studien aus dem Enneberger Thale Tirols. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 39—40, 41—45, 51.)

**Pittard, E.** Contribution à l'étude des Bulgares. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Lyon 1901, 2 févr.)

**Rebhann, Andreas.** Das Wachsthum der Bevölkerung in Oesterreich-Ungarn. (Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 287—290.)

**Samter, Ernst.** Familienfeste der Griechen und Römer. Berlin, G Reimer, 1901. VI, 128 S., gr. 8⁰. 3 Mark.

**Sergi, G.** The mediterranean race: a study of the origin of European peoples. London, Walter Scott, 1901. VII, 320 S. Mit 13 Abbildungen. 8⁰.

* **Strauch, C.** Ueber brachycephale Schädel aus Tirol, der Schweiz und Nord-Italien. (Zeitschrift für Ethnologie, 32. Jahrg., 1900, S. 229—281.)

**Stromer, Th.** Frauentypen der Culturvölker. Die Spanierin. Die Schweizerin. (Die Welt auf Reisen, 1901, Nr. 11, 12.)

**Tappolet, E.** Ueber den Stand der Mundarten in der deutschen und französischen Schweiz. (Mittheilungen der Gesellschaft für deutsche Sprache in Zürich, Heft 6.) Zürich, Zürcher u. Furrer, 1901, 40 S. gr. 8⁰. 1,20 Mark.

**Testis.** La Macédoine et ses habitants. (Questions diplomatiques et coloniales, année 5, tome XII, 1901, S. 129—146, mit 1 Karte.)

**Wateff, S.** Anthropologische Beobachtungen an den Schülern und Soldaten in Bulgarien. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 29—30.)

**Wilser, Ludwig.** Germanen und Slaven. (Deutsche Zeitschrift, 14. Jahrg., 1901, Heft 24 f.)

**Wolfram.** Die Entwickelung der Nationalitäten und der nationalen Grenzen in Lothringen. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 78—82.)

**Zemmrich, J.** Die Zustände an der Sprachgrenze in Nordostböhmen. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 325—332, mit 1 Karte.)

### 2. Arier. Kelten. Gallier.

**Archiv** für keltische Lexikographie. Herausg. von Whitley Stokes und Kuno Meyer. II. Bd., Halle, 1901.

**Darmesteter, Arsène.** L'élément gaulois dans la langue française. (Revue celtique, vol. XXII, 1901, S. 261—281.)

**Driesmanns, Heinrich.** Die keltische Bewegung. (Die Gegenwart, 59. Bd., 1901, S. 149—151.)

**Garofalo, Francesco P.** Sulla popolazione delle Galliae nel tempo di Cesare. (Revue celtique, vol. XXII, 1901, p. 227—236.)

**Haug.** Ueber die Keltenstadt Tarodunum (Zarten). (Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, 49. Jahrg., 1901, S. 162—164.)

**Hedinger.** Die Kelten. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 2, 1901, S. 169—189.)

**Hoernes, M.** Gegenwärtiger Stand der keltischen Archäologie. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 329—332.)

**Holder, Alfred.** Alt-keltischer Sprachschatz. Lief. 13. Leipzig, B. G. Teubner, 1901. Sp. 1025—1280. gr. 8°. 8 Mark.

**Loth, S.** Notes étymologiques bretonnes. (Revue celtique, vol. 22, 1901, p. 331—336.)

**Revue celtique.** Fondée par H. Gaidoz, publiée sous la direction de H. d'Arbois de Jubainville. Vol. XXII, 1901. 8°.

**Schrader, O.** Reallexikon der indogermanischen Alterthumskunde. Grundzüge einer Cultur- und Völkergeschichte Alteuropas. II. Halbband, Strassburg, K. J. Trübner 1901. XL, 561—1048 S. gr. 8°. 13 Mark.

**Thurneysen, R.** Zum keltischen Verbum. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, 27. N. F., XVII. Bd., 1901, S. 52—120.)

**Zeitschrift** für keltische Philologie. Herausg. von Kuno Meyer und L. Chr. Stern. III. Bd., Halle 1901.

**Zimmer, H.** Keltische Studien. 17. 18. Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, 27. N. F., XVII. Bd., 1901, S. 416—458, 461—556.)

### 3. Die Deutschen.

**Achleitner, A., und E. Ubl.** Tirol und Vorarlberg. Neue Schilderung von Land und Leuten. Mit 1 Karte, zahlreichen Illustrationen und Original-Beiträgen von Math. Schmidt, Fr. v. Defregger, E. Grützner u. s. w. Neue Ausgabe. In 17 Hftn. 1. Heft. Leipzig, A. H. Payne, 1901. 24 S., mit 3 Tafeln. hoch 4°. 1 Mark.

**Adler, M.** Zwei Volkslieder aus dem Geiselthal bei Merseburg. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 459—461.)

**Ambrosius, Ernst.** Die Volksdichte am deutschen Niederrhein. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. XIII, Heft 3.) Stuttgart, I. Engelhorn, 1901. 115 S., mit 2 Kartenbeilagen und 3 Textabbildungen. gr. 8°. 9,60 Mark.

**Andree, Richard.** Braunschweiger Volkskunde. 2. Aufl. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn, 1901. XVIII, 531 S., mit 12 Tafeln, 174 Abbildungen, Plänen und Karten. gr. 8°. 5,50 Mark.
Angezeigt in der Zeitschrift für Ethnologie, 33. Jahrg., 1901, S. 172.

**Ankert.** Bauopfer im nördlichen Böhmen. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde, 7. Jahrg., 1901, Nr. 3.)

**Bacher, Josef.** Von dem deutschen Grenzposten Lusérn im wälschen Südtirol. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 28—37, 169—180, 290—298, 443—452.)

**Bass, Alfred.** Deutsche Sprachinseln in Südtirol und Oberitalien. Eine volksthümlich-sprachwissenschaftliche Untersuchung. Leipzig, E. Lucius in Comm., 1901. V, 104 S., mit Textabbildungen. gr. 8°, 2,50 Mark.
Vgl. Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 289.

**Bellet, Daniel.** Le nouveau recensement de la population en Allemagne. (La Géographie, tome III, 1901, p. 323—325.)

**Bevölkerung** des Deutschen Reichs am 1. 12. 1900. (Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1901, I, S. 235—241.)

**Bludau, Alois.** Oberland, Ermeland, Natangen und Barten. Eine Landes- und Volkskunde. (Deutsches Land und Leben in Einzelschilderungen. Landschaftskunden und Städtegeschichten. I. Landschaftskunden.) Stuttgart. Hobbing u. Büchle, 1901. XII, 339 S., mit 53 Abbildungen und 5 Karten. gr. 8°. 9 Mark.

**Blümme, E. K., und A. J. Rott.** Die Verwendung der Pflanzen durch die Kinder in Deutschböhmen und Niederösterreich. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 49—64.)
Schwäbische Beiträge dazu von August Vetter, Ebenda, S. 222—226.

**Boekenoogen, B. J.** Raadsels en Raadselsprookjes. (Handelingen van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden over het Jaar 1900—1901, Leiden 1901, S. 36—81.)

**Branky, Franz.** Zu den Ehrenstrafen. (Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd. 1901, S. 67—69.)

**Bröring, Julius.** Das Saterland. Eine Darstellung von Land, Leben, Leuten in Wort und Bild. 2. Theil. (Schriften des Oldenburger Landesvereins für Alterthumskunde und Landesgeschichte. 21. Theil.) Oldenburg, G. Stalling's Verlag, 1901. VIII, 149—305 S. gr. 8°. 2,25 Mark.

**Bruns, Karl.** Volkswörter der Provinz Sachsen (Osttheil), nebst vielen geschichtlich merkwürdigen Ausdrücken der sächsischen Vorzeit. Torgau, F. Jacobs, 1901. 31 S. gr. 8°, 0,40 Mark.

**Buchholz.** Malerische Volkstrachten. (Brandenburgia, 9. Jahrg., 1901, S. 336, mit Abbildungen.)

**Budde, K.** Die altniederländischen Volkslieder. (Christliche Welt, Jahrg. 1901, Nr. 6—12.)

**Bünker, J. R.** Opfergaben für den heiligen Wolfgang. — Das Tafelngehen zu Plessnitz in Kärnten. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 118—121, mit 2 Textabbildungen.)

**Carstens, H.** Pfingstbräuche in Schleswig-Holstein. (Niedersachsen, 6. Jahrg., Bremen 1901, S. 288.)

**Damköhler, Ed.** Besiedelung des niederdeutschen Harzgebietes bis zur Zeit Karls des Grossen. (Braunschweigisches Magazin, Bd. VI, 1900, S. 121—126.)

**Dawson, William Harbutt.** German life in town and country. London, Newnes, 1901, 280 S., mit Abbildungen. 8°. 3 sh. 6.

**Devrient, Ernst.** Hermunduren und Markomannen. (Neue Jahrbücher für das classische Alterthum, 4. Jahrg., 1901, S. 51—62.)

**Devrient, Ernst.** Angeln und Warnen. Die Entstehung des thüringischen Stammes. (Neue Jahrbücher für das classische Alterthum. 4. Jahrg., 1901, S. 418—432.)

**Dix, A.** Wachsen und Wandern des deutschen Volkes. (Alldeutsche Blätter, Jahrg. 1901, Nr. 23, 24.)

**Drechsler, Paul.** Das Verhältniss des Schlesiers zu seinen Hausthieren und Bäumen. Ein Beitrag zur deutschen Volkskunde. Gymnasialprogramm. Zabrze 1901, 18 S. 4⁰.

Angezeigt in der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 233.

**Drechsler, Paul.** Schlesisches Volksthum. (Deutsche Zeitschrift, 14. Jahrg., 1901, Heft 22.)

**Drechsler, Paul.** Der Wassermann im schlesischen Volksglauben. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 201—207.)

**Driesmanns, Heinrich.** Die Wahlverwandtschaften der deutschen Blutmischung. Der Culturgeschichte der Rasseninstinkte, 2. Theil. Leipzig, E. Diederichs, 1901. XII, 208 S. gr. 8⁰. 4 Mark.

**Dunger, H.** Begriff und Wesen des Volksliedes. (Das deutsche Volkslied, Jahrg. 1901, S. 41—47.)

**Eysn, Marie.** Das Gadelmachen, eine Hausindustrie im Berchtesgadener Lande. (Mittheilungen aus dem Museum für deutsche Volkstrachten, I. Bd., Heft 7, 1901.)

**Eysn, Marie.** Ueber einige Votivgaben im Salzburger Flachgau. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 181—186, mit 8 Textabbildungen.)

**Freydorf, E. von.** Zwanzig deutsche Schreiwahrzeichen und der Gerüstestaat. (Zeitschrift für Culturgeschichte. VIII. Bd., 1901, S. 385—404.)

**Gautier, Victor.** La langue, les noms et le droit des anciens Germains. (Paris, Fischbacher.) Berlin, Paetel, 1901, 282 S. 8⁰. 7,50 Mark.

**Gierlichs, H.** Wiegenlieder vom Niederrhein. (Rheinische Geschichtsblätter, 6. Jahrg., 1901, S. 118—126.)

**Grigorovitsa, E.** Rumänische Elemente und Einflüsse in der Sprache der siebenbürger Deutschen. (Zeitschrift für hochdeutsche Mundarten, 2. Jahrg., 1901, S. 58—73.)

**Grüner, Sebastian.** Ueber die ältesten Sitten und Gebräuche der Egerländer. 1825 f. J. W. v. Goethe niedergeschrieben. Herausg. von Alois John. (Beiträge zur deutsch-böhmischen Volkskunde. IV. Bd., 1. Heft.) Prag, J. G. Calve, 1901, 138 S., mit 8 Tafeln. gr. 8⁰. 3 Mark.

**Günther, Fr.** Der Harz. (Land und Leute, 9). Bielefeld, Velhagen und Klasing, 1901. 128 S., mit 115 Abbildungen und 1 Karte. gr. 8⁰. 3 Mark.

**Gulden, A.** Das deutsche Volkslied. (Das deutsche Volkslied, Jahrg. 1901, S. 101—102.)

**Gutt, H.** Sitte und Brauch der Siebenbürger Sachsen. (Odin, Jahrg. 1901, München, Nr. 6, 7.)

**Haag, Karl.** Ueber Mundartengeographie. (Alemannia. (Zeitschrift für alemannische und fränkische Geschichte, Volkskunde, Kunst und Sprache. II. Bd., 1901, S. 228—246.)

**Hannenheim, Marie von.** Zur Volkskunde. (Correspondenzblatt des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, 24. Jahrg., 1901, S. 3—5, 23—26.)

**Hartmann, K.** Volksräthsel unter dem Muldenstein. (Unser Anhalt, Jahrg. 1901, S. 49—50.)

**Hartung, Oscar.** Bastlösereime aus Anhalt. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 64—67.)

**Hartung, Oscar.** Feuersegen aus Anhalt. (Mittheilungen des Vereins für anhaltische Geschichte und Alterthumskunde, Bd. VIII, 1899/1900, S. 109—115.)

**Hein, Wilhelm.** Opferkröten. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 20—22, mit 4 Textabbildungen.)

**Heldmann, Karl.** Hessische Volkstrachten. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 179, 180.)

**Hertzberg, Gustav.** Die Halloren in Halle a. S. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1900, S. 118—120.)

**Hittmair.** Bibliographie der oberösterreichischen Volkskunde 1899. (Zeitschrift des Vereins für österreichische Volkskunde, Jahrg. 1901, S. 141—146.)

**Höfler.** Die Allerseelentagsgebäcke. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 271, 272.)

**Höfler, M.** Die Opfer-Bärmutter als Stachelkugel. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 82.)

**Höfler, Max.** Sankt Michaelsbrod. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunke, 11. Jahrg., 1901, S. 193—201, mit 4 Textabbildungen.)

**Höfler, Max.** St. Hubertus-Schlüssel. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 207—210, mit 1 Textabbildung.)

**Höfler, Max.** Die Hedwigsohlen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 455—458.)

**Hoffmann-Krayer, E.** Die Berufe in der Volkskunde. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 5. Jahrg., 1901, S. 304—308.)

**Hottenroth, Friedrich.** Deutsche Volkstrachten — städtische und ländliche — vom 16. Jahrh. an bis um die Mitte des 19. Jahrh. III. Volkstrachten aus Nord- und Nordost-Deutschland sowie aus Deutsch-Böhmen. Frankfurt a. M. H. Keller, 1902. IX, 244 S., mit Abbildungen und 48 farb. Tafeln. gr. 8⁰. 24 Mark.

**Huber, Nicolaus.** Die Sagen vom Untersberg. Gesammelt und mit erläuternden Anmerkungen versehen. 90 Sagen in 14 Abtheilungen. Mit Titelbild. Salzburg, H. Dieter, 1901, 48 S. 16⁰. 0,60 Mark.

**Hübler, J. M.** Bayerisch-Schwaben und Neuburg und seine Nachbargebiete. Eine Landes- und Volkskunde. Mit vielen Bildern und 1 grossen Karte. (Deutsches Land und Leben in Einzelschilderungen.) Stuttgart, Hobbing und Büchle, 1901. gr. 8⁰. 7 Mark.

**Jensen, Christian.** Weihnachtsbräuche in Schleswig-Holstein. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 296.)

**Hörmann, Ludwig von.** Ueber tirolischen Volkscharakter. (Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins, XXXII. Bd., 1901, S. 100—122.)

**Karg, Anton.** Sagen aus dem Kaisergebirge. 3. verb. Aufl. München, M. Kellerer, 1901. VI, 83 S., mit Abbildungen. gr. 8⁰. 1,60 Mark.

**Kauffmann, Friedrich.** Deutsche Mythologie. 2. Aufl. (Sammlung Göschen. XV. Bdchen.) Leipzig, G. J. Göschen, 1900, 119 S. 12⁰. 0,80 Mark.

**Kerp, H.** Am Rhein. (Land und Leute, 10.) Bielefeld, Velhagen und Klasing, 1900. 183 S., mit 182 Abbildungen und 1 Karte. gr. 8⁰. 4 Mark.

**Kienitz, Otto,** und **Karl Wagner.** Literatur der Landes- und Volkskunde des Grossherzogthums Baden. (Badische Bibliothek II.) Karlsruhe, A. Bielefeld, 1901. X, 715 S. gr. 8⁰. 24 Mark.

**Kluge, Friedrich.** Deutsche Standes- und Berufssprachen. Eine akademische Rede. (Neue Jahr-

bücher für das classische Alterthum, 4. Jahrg., 1901, S. 692—707.)

**Köhler, Josef.** Das Hutzahaus im Egerland. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 2. Jahrg., 1901, S. 223—224.)

**Köppen, Fedor von.** Ueber Sprache, Stämme und Mundarten des deutschen Volkes. (Monatsblätter für deutsche Literatur, 5. Jahrg., 1901, S. 399—402, 448—456.)

**Koeselitz, Rudolf.** Darstellungen aus dem fränkischen Volksthum. Im Anschluss an die Dorfgeschichten von H. Schaumberger gezeichnet. 1. und 2. Sammlung. Wolfenbüttel, J. Zwissler, 1901. 20 Tafeln mit 4 S. Text. gr. 4⁰, 6 Mark.

**Kraitschek, Gustav.** Die anthropologische Beschaffenheit der Landskroner Gymnasialjugend. Jahresbericht des k. k. Staats-Obergymnasiums in Landskron, 1901, 10 S. 8°.
Angezeigt in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge. I. Bd. 1901, S. 201; im Centralblatt für Anthropologie, 6. Jahrg., 1901, S. 275—277.

**Langer, Ed.** Das östliche Deutschböhmen. Deutsche Volkskunde aus dem östlichen Böhmen. I. Bd., 1. und 2. Heft. Braunau, Selbstverlag, 1901. 92 S., mit 1 Abbildung. Lex. 8⁰. 1,10 Mark.

**Lauffer, Otto.** Herd und Herdgeräthe in den Nürnbergischen Küchen der Vorzeit. (Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums, Jahrg. 1901, S. 10—29, 65—77, 93—122, mit Textabbildungen.)

**Laugel, Anselm.** Trachten und Sitten im Elsass. Illustrationen von Charles Spindler. Liefg. 1—2. Strassburg, L. Beust, 1900. 16 S., mit Abbildungen und 4 farb. Tafeln. fol. à 1,50 Mark.

**Lemke.** Steinsagen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 471—473.)

**Loose, F.** Die Eiserkuchen der Zerbster Gegend. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg. 1901, S. 75—78, mit 2 Textabbildungen.)

**Lund.** Volksthümliches aus Mecklenburg. (Heimath, 10. Jahrg. 1901, S. 49.)

**Marriage, Mary Elizabeth.** Sagen von Bergstrasse und Neckar. (Alemannia. Zeitschrift für alemannische und fränkische Geschichte, Volkskunde, Kunst und Sprache. II. Bd., 1901, S. 73—76.)

**Marriage, M. E., und John Meier.** Volkslieder aus dem Kanton Bern. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 5. Jahrg., 1901, Nr. 1.)

**Marx, Marie.** Glaube und Aberglaube im Bauernvolke des Mürzthales. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde, 7. Jahrg., 1901. Heft 4.)

**Maurmann, E.** Die niederdeutsche Sprachgrenze vom Siegerlande bis zur Werra. (Hessenland, Zeitschrift für hessische Geschichte und Literatur, 15. Jahrg., 1901, S. 320—321.)

**Merchel, J.** Zunftgebräuche bei dem Hauszimmerhandwerk im 19. Jahrhundert. (Braunschweigisches Magazin, VI. Bd., 1900, S. 81—86.)

**Meyer, Hans.** Das deutsche Volksthum. (Meyer's Volksbücher Nr. 1263.) Leipzig, Bibliogr. Institut, 1901, 74 S. 16⁰. 0,10 Mark.

**Mielke, Robert.** Ein Brauch in der Krossener Gegend. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 87—88, mit 3 Textabbildungen.)

**Mielke, R.** Weiteres zu den Zauberpuppen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 217—218.)

**Mielke.** Bauernschmuck. (Mittheilungen aus dem Museum für deutsche Volkstrachten, I. Bd., Heft 7, 1901.)

**Mouvement, Le,** de la population et le progrès économique en Allemagne. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, S. 183—184.)

**Much, R.** Germanische Völkerschaftsnamen in sagenhafter Deutung. (Zeitschrift für deutsche Wortforschung, I. Bd., 1901, S. 319—328.)

**Much, R.** Müllenhoff, Deutsche Alterthumskunde, IV. Bd. (Göttingische gelehrte Anzeigen, 163. Jahrg., 1901, S. 453—468.)

**Müller, P.** Eine Tiroler Bauernhochzeit. (Die Gartenlaube, Jahrg. 1901, Nr. 3.)

**Müller-Brauel, H.** Wodansglauben in der Lüneburger Heide. (Das Land, 9. Jahrg., 1901, S. 304—305.)

**Nabert, H.** Das Deutschthum in Tirol. (Der Kampf um das Deutschthum, Heft 7.) München, Lehmann, 1901. XVI, 128 S. 8°. 2 Mark.

**Negelein, Julius von.** Das Pferd in der Volksmedicin. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 201—204).

**Pastor, W.** Deutsches Land und Leben. (Deutsche Heimath, 4. Jahrg., 1901, Nr. 32, 33.)

**Pohlmann, Alfred.** Sagen aus der Wiege Preussens und des Deutschen Reichs, der Altmark, neu bearbeitet und neu gesammelt. Stendal, Franzen u. Grosse, 1901. XII, 252 S. gr. 8°. 3 Mark.

**Preen, H. von.** Opferung aus Thonkopfurnen in Haselbach bei Braunau am Inn und in Taubenbach. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. F. I. Bd., 1901, S. 52—61, mit 30 Textabbildungen.)

**Raff, Helene.** Geschichten aus Bamberg. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 37—39.)

**Raff, Helene.** Alt-Münchener Festgebäck. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 84—87, mit 12 Textabbildungen.)

**Raff, Helene.** Volksmeinungen von der bayerisch-österreichischen Grenze. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 219—221.)

**Reichhardt, R.** Sagen aus Nordthüringen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 68—73.)

**Reiser, Karl August.** Sagen, Gebräuche und Sprichwörter des Allgäus. Aus dem Munde des Volkes gesammelt. Heft 19. Kempten, J. Kösel, 1901. II. Bd., S. 577—640. gr. 8°. 1 Mark.

**Ruge, Sophus.** Battenberger Studien. Zur Volkskunde aus dem unteren Innthal in Tirol und aus Oberbayern. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 165—171, 183—188, mit 5 Textabbildungen.)

**Sach, August.** Die deutsche Heimath. Landschaft und Volksthum. 2. Auflage. Halle, Waisenhaus, 1902. XI, 666 S., mit 41 Textabbildungen und 22 Vollbildern. gr. 8°. 7,50 Mark.

**Sahr, Julius.** Das deutsche Volkslied. Ausgewählt und erläutert. (Sammlung Göschen, XXV. Bdchen.) Leipzig, G. J. Göschen, 1901, 183 S. 12°. 0,80 Mark.

**Saul, D.** Ein Beitrag zum hessischen Idiotikon. Marburg, N. G. Elwert, 1901, 17 S. gr. 8°. 0,50 Mark.

**Schell, O.** Zwei alte Gerichtsstätten in den Rheinlanden. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 47—49, 296—298, mit 1 Tafel.)
Feldkirchen bei Neuwied und Kyllburg in der Eifel.

**Schell, O.** Der Volksglauben im Bergischen an die Fortdauer der Seele nach dem Tode. (Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd., 1901, S. 305—337.)

**Schiff, Otto.** Die schlesischen Weihnachtsspiele. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 199.)

**Schmidt, W.** Der Havelwinkel und seine Sagen. (Geschichtsblätter für Stadt und Land Magdeburg 36. Jahrg., 1901, S. 319—332.)

**Schrader, Hermann.** Der Bilderschmuck der deutschen Sprache in Tausenden volksthümlicher Redensarten. Nach Ursprung und Bedeutung erklärt. 6. Auflage. Berlin, E. Felber, 1901. XX, 543 S. gr. 8°. 6 Mark.

**Schütte, Otto.** Braunschweigische Volksreime. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 73—75.)

**Schukowitz, Hans.** Das Kellerrecht. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 452—455.)

**Schullerus, Pauline.** Sagen aus Alzen. (Correspondenzblatt des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, 24. Jahrg., 1901, S. 129—133.)

**Sigerus, Emil.** Hausmarken. (Correspondenzblatt des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, 24. Jahrg., 1901, S. 49—50.)

**Sitten** und Sagen in Posen. (Das neue Jahrhundert, 3. Jahrg. Köln 1901, Nr. 29.)

**Stephani, K. G.** Der älteste deutsche Wohnbau und seine Einrichtung. Baugeschichtliche Studien auf Grund der Erdfunde, Artefacte, Baureste, Münzbilder, Miniaturen und Schriftquellen. I. Bd.: Der deutsche Wohnbau und seine Einrichtung von der Urzeit bis zum Ende der Merovingerherrschaft. Leipzig, Baumgärtner, 1902. XII, 448 S., mit 209 Abbildungen. gr. 8°. 12 Mark.

**Stiehl, O.** Die Anfänge des deutschen Wohnhausbaues. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 1001—1005, 1029—1033, mit 8 Textabbildungen.)

**Stückelberg, E. A.** Notizen aus dem Urserenthal. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 5. Jahrg., 1901, S. 50—60, mit Textabbildungen.)

**Sütterlin, G.** Sagen aus dem Birseck. (Schweizerisches Archiv für Volkskunde, 5. Jahrg., 1901, S. 253—268.)

**Thiele, Otto.** Die Volksverdichtung im Reg.-Bez. Aurich. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, XIII. Bd., 5. Heft.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1901. 66 S, mit 1 Karte. gr. 8°. 6,60 Mark.

**Treichel, A.** Verbotszeichen des Landmannes. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 587—592, mit 6 Textabbildungen.)

**Verdam, J.** Ober bezweringsformulieren. (Mededeelingen van de Maatschappij der Nederlandsche Letterkunde te Leiden over het Jaar 1900—1901, Leiden 1901, S. 3—62).

**Vigener, Fritz.** Bezeichnungen für Volk und Land der Deutschen vom 10. bis zum 13. Jahrhundert. Heidelberg. C. Winter, 1901. VIII, 271 S. gr. 8°. 6 Mark.

**Weineck, Franz.** Die Spuren der Verehrung Donars im Brauch und Glauben der Lausitz. (Niederlausitzer Mittheilungen, VI. Bd., 1901, Heft 6.)

**Weinhold, Karl.** Ueber die Bedeutung des Haselstrauchs im altgermanischen Cultus und Zauberwesen. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1900, S. 1—16.)

**Weinhold, Karl.** Ein hochdeutscher Augensegen in einer Cambridger Handschrift des 12. Jahrhunderts. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 79—82, 226.)

**Weinhold, Karl.** Der Palmbusch in den Niederlanden. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 215—216.)

**Weinhold, Karl.** Ueber das echte Tirolerlied. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 222.)

**Wilser, L.** Germaansche Stijl en Duitsche Kunst. (Germania, Maandschrift, 4. Jaarg., 1901, Nr. 1 ff.)

**Wisser.** Volksmärchen aus dem östlichen Holstein. (Die Heimath, 10. Jahrg., 1901, S. 25, 42, 66, 90, 118, 134, 148, 173, 205, 237, 247.)

**Wittig, O.** Bei den Sachsen in Siebenbürgen. (Der praktische Schulmann, Jahrg. 1901, S. 128—144.)

**Zeller, Gustav.** Bäuerliche Kraftspiele am Abersee (Salzburg). (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 218—219.)

**Zemmrich, J.** Das deutsche Sprachgebiet in Süd- und Ostböhmen. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 345—356, mit 1 Karte.)

**Ziegler, R.** Land und Leute in Siebenbürgen. (Zur guten Stunde, Jahrg. 1901, S. 268—273, mit Textabbildungen.)

**Zink, Th.** Wortreichthum der pfälzischen Mundart. (Das Bayernland, 12. Jahrg. 1901, Nr. 19—22.)

**Züricher, Gertrud.** Kinderlied und Kinderspiel im Kanton Bern. (Schriften der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde. II. Bd., Zürich 1901.)

### 4. Die Skandinavier.

**Barrett.** Features of Norway and its people. (The journal of school geography, 1901, No. 8.)

**Baumgartner, Alex.** Nordische Fahrten. Skizzen und Studien. II. Durch Skandinavien nach St. Petersburg. Mit 1 Titelbilde, 161 Abbildungen und 1 Karte. 3. Auflage, Freiburg i. B. Herder, 1901. XXI, 619 S. gr. 8°. 10 Mark.

**Feilberg, H. F.** Der böse Blick in nordischer Ueberlieferung. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 304—330, 420—430.)

**Heusler, Andreas.** Die altnordischen Räthsel. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 117—149.)

**Kahle, Bernhard.** Der Ort der Hochzeit auf Island zur Sagazeit. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 40—46.)

**Koren, August.** Die Körperlänge norwegischer Soldaten. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 46.)

**Neukirch, Karl.** Vorläufige Ergebnisse der allgemeinen dänischen Volkszählung vom 1. Februar 1901. (Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901. S. 402—408.)

**Neukirch, Karl.** Die Bevölkerung Norwegens nach der Zählung vom 3. December 1901. (Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 514—525.)

**Newby.** Iceland and the Icelanders. (The journ. of the Manchester geographical society. 1901, No. 3.)

**Retzius, G.** Sur l'enquête anthropologique en Suède. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 303—305.)

**Retzius.** Die germanische Rassereinheit der nordschwedischen Dalbewohner (Dalekarlier). (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 244.)

**Schoener, G.** Die Färöer. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Jahrg. 23, 1901, S. 437—445.)

**Thelen, W.** In en om Island. (Germania, Tijdschrift vor Vlaam'sche Beweging. 4. Jaargang, 1901, S. 153—166.)

**Thuren, Hjalmar.** Dans og Kvaddigtning paa Faeroerne. Udgivet af Foeroyingafelag i Kobenhavn. Kopenhagen, A. F. Host und Sohn, 1901. 32 S. und 16 S. Musikbeilage. gr. 8°.
Ausführliches Referat von A. Lorenzen im Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 194—195.

### 5. Die Bewohner der britischen Inseln.

**Bellet, Daniel.** Le recensement de la population de la Grande-Bretagne. (La Géographie, tome IV, 1901, p. 254—255.)

**Contes** irlandais traduits du gaélique par Georges Dottin. Paris, Welter, 1901. VI, 276 S. gr. 8°. 7,50 frcs.
Angezeigt in Mélusine, tome X, 1901, S. 286—287.

**Driesmans, Heinrich.** Die Rassenfrage in Grossbritannien und Irland. (Die Gegenwart, LVIII. Bd., 1901, S. 116—118.)

**Dühren, Eugen.** Das Geschlechtsleben in England mit besonderer Beziehung auf London. I. Die beiden Erscheinungsformen des Sexuallebens. Die Ehe und die Prostitution. (Studien zur Geschichte des menschlichen Geschlechtslebens. II. Charlottenburg, H. Bursdorf, 1901. VIII, 445 S. 8°. 10 Mark.
Referat von A. Eulenburg in der Deutschen Literaturzeitung, 22. Jahrg., 1901, Sp. 3064—3068.

**G. v. H.** Die Volkszählung in England im Jahre 1901. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 24. Jahrg., 1901/1902, S. 33—36.)

**Karutz, R.** Eine schottische Rachepuppe. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 110—111, mit 1 Textabbildung.)

**Lavagne, P.** Départition de la population en Angleterre au cours du XIXe siècle. (Revue de Géographie, année 1901, No. 12.)

**Maclagan, Robert Craig.** The games and diversions of Argyleshire. London, David Nutt, 1901, VII, III, 270 S. 8°.

**Peacock, Mabel.** The Folk-Lore of Lincolnshire. (Folk-Lore, vol. XII, London 1901, No. 2.)

**Thurneysen, Rudolf.** Sagen aus dem alten Irland. Berlin, Wiegandt und Grieben, 1901. XII, 152 S. gr. 8°. 6 Mark.

**Volksvergnügungen,** Englische. (Das neue Jahrhundert, 3. Jahrg. 1901, Nr. 33.)

**Weis, Anton.** Die Insel Man und deren altnordische Verfassung. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 113—115.)

### 6. Die Bewohner Frankreichs.

**Barbey, Jeanne M.** Chansons du Morbihan. (Revue des traditions populaires, tome XVI, 1901, No. 5.)

**Bertillon, Jacques.** La dépopulation de la France. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 313—314.)

**Buschan.** Die Entvölkerung Frankreichs. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 981—984.)

**Camélat, M.** Contes d'animaux du Lavedan. (Mélusine, tome X, 1901, S. 5—8, 87—89, 141—142, 157—158, 211—212, 230—233, 258—259, 268—273.)

**Cauderlier, G.** Les causes de la dépopulation de la France. Paris, Guillaumin et Cie. 1901. 8°. 1 fr.

**Credner, Hermann.** Armorika. (Zeitschrift für Geographie, 7. Jahrg., 1901, S. 250—271.)

**Dufoure, P.** Geschichte der Prostitution in Frankreich bis zur Neuzeit. Berlin, J. Gnadenfeld u. Co., 1901, 223 S. 8°. 5 Mark.

**E. R.** Formulettes de la primevère. (Mélusine, tome XX, 1901, p. 228—230.)

**Ernault, E.** Dictons et proverbes bretons. (Mélusine, tome X, 1901, p. 15—19, 89—95, 158—163, 187—188, 212—214, 233—237, 259—260, 273—281.)

**Ernault, E.** Cadeaux aux amoureux évincés. I. En Bretagne. (Mélusine, tome X, 1901, p. 266—268, mit 2 Textabbildungen.)

**G. M.** La natalité en France. Paris, E. Bernard et Cie. 1901. 8°.

**H. G.** L'étymologie populaire et le Folk-Lore. (Mélusine, tome X, 1901, p. 282.)

**Hallgarten, R.** Ein Culturbild aus Corsica. (Beilage zur allgemeinen Zeitung. Jahrg. 1901, München. Nr. 119.)

**Hervé, G.** Les Ecossais en France. (Revue de l'École d'Anthropologie de Paris, tome XI, 1901, p. 206—210.)

**Lynch, Hannah.** French life in town and country. New York, Putnam, 1901, 311 S. 8°. 1,20 doll.

**Mille, Pierre.** Paradoxe sur la population. (La revue de Paris, année 8, 1901, p. 57—88.)

**Orain, A.** Contes de l'Ille-et-Vilaine. Paris, Maisonneuve, 1901. 229 p. 12°.

**Pfeffer, Peter.** Beiträge zur Kenntniss des altfranzösischen Volkslebens, meist auf Grund der Fabliaux. Programm. Karlsruhe (Leipzig, G. Fock) 1901. 45 S. 4°. 1,20 Mark.

**Pommerol, F.** Origines du culte des vierges noires. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 83—88.)

**Pommerol, F.** Anciennes prières en patois d'Auvergne. (Revue des traditions populaires, tome XVI, 1901, No. 4.)

**Rambaud, Alfred.** Histoire de la civilisation contemporaine au France. Paris, Armand Colin, 1901. X, 836 p. 8°.
Vgl. dazu: Ernst Hauviller. Eine Culturgeschichte der französischen Neuzeit. (Beilage zur allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 176.)

**Rolland, Eug.** La formulette de la sève. (Mélusine, tome XX, 1901, p. 204—211.)

**Rossi, G.** Les Corses d'après l'histoire, la légende et la poésie. Poitiers, Marche et Lévrier, 1901. VII, 332 S. 16°. 3,50 frcs.

**Sébillot, Paul.** Usages et coutumes du temps de Pâques. (Revue des traditions populaires, tome XVI, 1901, No. 5.)

**Sébillot, P.** Le Folklore des pêcheurs. Paris, J. Maisonneuve, 1901. XIII, 389 S. 12°. 5 frcs.

**Vie,** La, de Paris, les cris de la rue. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 253—256.)



### 7. Die Bewohner der Iberischen Halbinsel.

*(Basken.)*

**Buschan, Georg.** Der Stand unserer Kenntniss über die Basken. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 117—124.)

**Chudeau, R.** A propos du peuple basque. Biarritz 1901. 12 S. 8°.

**Hume, Martin A. S.** The spanish people. Their origin, growth and influence. London, William Heinemann, 1901. XIX, 535 S., mit 1 Karte. 8°. 6 sh.
Referat von K. Haebler in der Deutschen Literaturzeitung. 33 Jahrg. 1902, Sp. 420—422.

**Karutz.** Aus dem Lande der Basken. (Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft und des naturhistorischen Museums in Lübeck, 14. Heft, 1901, S. 65—82.)

**Kodolitsch, Octavie von.** Skizzen aus Spanien. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 24. Jahrg., 1901, S. 117—123, mit 1 Textabbildung.)

**Portugalia.** Materiaes para o estudo do povo portuguez. fasc. 1. 2. Porto 1900/1901. 432 S. 8°.
Angezeigt in L'Anthropologie, tome XII, 1901, p. 454—456.

**Schuchardt, G.** Zum Stande unserer Kenntniss über die Basken. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 208.)
Wendet sich gegen den Aufsatz von Buschan.

**Schuchardt, Hugo.** Basken und Romanen. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 40—42.)

**Zaborowski.** Les Portugais d'après des photographies. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 3.)

### 8. Die Bewohner Italiens.

**Amalfi, G.** Novelluzze raccolte in Tegiano (Provincia di Salerno). (Archivio per lo studio delle tradizione popolari, vol. XX, 1901, p. 34—45, 156—164.)

**Balladore, Arrigo.** Spigolature poetiche veronesi. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 195—201.)

**Corsi, G. B.** La mezza quaresima in Siena nel Senese. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 145—155.)

**Crocioni, Giovanni.** Novelle popolari in dialetto di Canistro (Aquila). Con glossario. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 185—194.)

**Durch** ganz Italien. Sammlung von 2000 Autotypieen italienischer Ansichten, Volkstypen und Kunstschätze. Zürich, C. Schmidt, 1901. 480 S. mit Text. gr. fol. 2 Bände, à 20 Mark.

**Falbo, G.** I popoli nelle credenze e nelle superstizioni cassanesi. (La Calabria, anno 13, 1901, No. 1.)

**Forzano, Giuseppe.** La festa di Mezz' Agosto in Giojosa Marea. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 245—249.)

**Jetta, Giuseppe, e Giovanni Giannini.** L'ultimo giorno di carnevale a Bibbiena nel Casentino. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 209—218.)

**Lutzu, P.** La festa di S. Giovanni in Montiferro, Sardegna. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 257—259.)

**Marchesi, G. B.** In Capitanata. Impressioni di un Folklorista. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 8—28.)

**Molmenti, P.** Gli antiqui usi nuziali del Veneto. (La Rassegna Nazionale, vol. CXVIII, Firenze 1901.)

***Moschen, L.** Nuova contribuzione allo studio della craniologia dei Bolognesi. (Atti della società Romana di antropologia, tomo VIII, 1901, p. 12—20.)

**Musoni, F.** Sull'etnografia antica del Friuli. Udine, G. D. Doretti. 1900, 50 p. 8°.

**Nerucci, Rodolfo.** Racconti popolari pistoiesi in vernacolo pistoiese. Pistoja, Niccolai, 1901. 163 p. 8°.
Referat in Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 276—277.

**Raccuglia, Salv.** Proverbi e modi proverbiali riguardanti persone e paesi di Sicilia. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 28—31, 260—262.)

**Risultati, I,** del nuovo censimento e il movimento della popolazione in Italia nel ultimo decennio. (Rivista geographica italiana, tomo VIII, 1901, 6.)

**Rossi, Pasquale.** I cicli nelle „rumanze". (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 165—184.)

**Rumpelt, Alexander.** Nord- und Süditaliener. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrgang 1901, No. 209.)

**Salomone-Marino, S.** Le storie popolari in poesia siciliana messe a stampa dal secolo 15 al di nostri (sec. 19.) Indice generale degli autori e delle cose notabili. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 267—272.)

**Sesta, V.** Usi e costumi siciliani: Festa tradizionale di Erice. (La Sicilia cattolica, anno 34, Palermo 1901, No. 215.)

**Somborn, Carl.** Das venezianische Volkslied: Die Villotta. Heidelberg, C. Winter, 1901. 172 S. gr. 8°. 3,60 Mark.

**Stura, F.** Pregiudizi ed errori nella tradizione popolare. Torino-Ciriè, Streglio, 1901. 121 S. 16°. 2 l.

**Trotter, Alessandro.** Canti popolari mantovani. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 64—71.)

**Usener, Hermann.** Italische Volksjustiz. (Rheinisches Museum für Philologie, N. F. LVI. Band, 1901, S. 1—28.)

**Vesnaver, Giovanni.** Usi, costumi e credenze del popolo di Portole. Saggio folklorico. Pola, E. Sambo e C. 1901, 337 p. 16°.
Angezeigt von G. Pitré im Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 133.

**Vigo, Pietro.** Le danze macabre in Italia. Monografia. Seconda edizione riveduta con una lettera del prof. A. Peregrini sulle inscrizioni delle danze macabre di Tal Rendena. Bergamo 1901. 181 S., mit 8 Tafeln. 8°. 8 l.

* **Virchow, Rudolf.** Zwei ältere sardinische Schädel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 536—537.)

**Widossich, G.** Lettere folkloriche al Giuseppe Pitré. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 51—59.)

**Wissowa, Georg.** Religion und Cultus der Römer. (Handbuch der classischen Alterthumswissenschaft, V. Bd., 4. Abtheilung, München, C. H. Beck, 1902. XII, 534 S. gr. 8°.

## 9. Die Griechen.

### a) Alterthum.

**Basset, R.** Contes et légendes de la Grèce ancienne. (Revue des traditions populaires, tome XVI, 1901, p. 24.)

**Bérard, V.** L'étude des origins grecques. (Revue historique, tome LXXVI, 1901, p. 1—25.)

**Gardner, E. A.** The greek house. (The journal of hellenic studies, vol. XXI, 1901, p. 293—305, mit 13 Textabbildungen.)

**Graeven, H.** Die thönerne Sparbüchse im Alterthum. (Jahrbuch des Kaiserlich deutschen archäologischen Instituts, XVI. Bd., 1901, S. 160—189, mit 33 Textabbildungen.)

**Hellenenthum** und Christenthum. I. Die homerische Religion. II. Die nachhomerische Religion. (Die Grenzboten. 60. Jahrg., 1901, S. 285—297, 338—349, 534—546, 579—589.)

**Hiller von Gaertringen, F.** Die Götterculte von Thera. Eine historische Skizze auf Grund der Ausgrabungen von 1896—1900. (Aus: Beiträge zur alten Geschichte.) Leipzig, Dieterich, 1901, 16 S. 8°. 0,90 Mark.

**Notor, G.** La femme dans l'antiquité grecque. Texte et dessins. Préface de E. Müntz. Paris, Laurens, 1901. IV, 284 S., mit 320 Abbildungen und 33 farbigen Tafeln. 4°.

**Reichel, Wolfgang.** Homerische Waffen. Archäologische Untersuchungen. 2. Aufl. Wien, A. Hölder, 1901. X, 172 S., mit 92 Abbildungen. gr. 4°. 7 Mark.

**Roscher, W. H.** Zur Bedeutung der Siebenzahl im Cultus und Mythus der Griechen. (Philologus, Zeitschrift für das classische Alterthum, LX. Bd. 1901, S. 360—373.)

**Schatz.** Die griechischen Götter und die menschlichen Missgeburten. Vortrag. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1901. 59 S., mit 62 Abbildungen. gr. 8°. 2,40 Mark.

**Stengel, P.** Zu den griechischen Sacralalterthümern. (Hermes, Zeitschrift für classische Philologie, XXXVI. Bd., 1901, S. 321—335.)

**Vassits, M.** Die Fackel in Cultus und Kunst der Griechen. München 1901, 84 S. 8°.

**Visser, M. W. de.** De Graecorum diis non referentibus speciem humanam. Inaugural-Dissertation. Lugd. Batav. 1900. 283 S.
Referat im Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 226.

**Vollmoeller, K. G.** Griechische Kammergräber mit Todtenbetten. Dissertation. Bonn 1901, 57 S. 8°.

### b) Neuzeit.

**Döring, A.** Von der griechischen Inselreise mit Professor Dörpfeld. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 279, 280.)

**K. D.** Zur Abstammung der heutigen Griechen. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, München, Nr. 74.)

**Mytilène.** (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 572—574.)

**Population,** La, de la Crète. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 602.)

**Thumb, A.** Die Abstammung der heutigen Griechen. (Deutsche Literaturzeitung, 22. Jahrg., 1901, Sp. 1315—1316.)
Referat über eine grössere Abhandlung.

**Ujfalvy, Carlo di.** Tracce di steatopigia nei Greci della Cirenaica. (Archivio per l'antropologie e la etnologia, vol. XXX, 1900, p. 19—24, mit 2 Textabbildungen.)

## 10. Die Albanesen.

**Degrand, A.** Souvenirs de la Haute-Albanie. Paris, Welter, 1901. II, 333 S., mit 81 Abbildungen. gr. 8°. 10 frcs.
Angezeigt im Literarischen Centralblatt, 52. Jahrg., 1901, Sp. 889—890; in Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., 1901, Literaturbericht S. 104.

**Galanti, Arturo.** L'Albania. Notizie geografiche e storiche. Roma, Società Editrice Dante Alighieri. 261 S., mit 1 Karte. 2,50 l.

**Guicciardini, F.** Impressioni d'Albania. (Nuova Antologia, Anno 36, fascicolo 709, p. 17—58, mit 40 Textabbildungen.)

**Pedersen, Holger.** Die Gutturale im Albanesischen. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, 27. N. F. XVII. Bd., 1901, S. 277—340.)

**Pedersen, Holger.** Albanesisch und Armenisch. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, 27. N. F. XVII. Bd., 1901, S. 340—341.)

**Pekmezi, D.** Studium des albanesischen Dialekts von Elbasan. (Anzeiger der k. Akademie der Wissenschaften, Wien, Phil.-hist. Classe, 1901, S. 39—64, mit 2 Tafeln.)

**Träger, P.** Das Gewohnheitsrecht der Hochländer in Albanien. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1301, S. 352—363.)

## 11. Die Rumänen.

**Creangă, G. D.** Der Bauernstand in Rumänien, seine geschichtliche Entwickelung und gegenwärtige Lage. (Zeitschrift für Volkswirthschaft, Socialpolitik und Verwaltung, X. Bd., 1901, S. 194—220.)

**Gabnay, Franz von.** Rachepuppen aus Ungarn. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 373, mit 1 Textabb.)
Mittheilungen über Rachepuppen der ungarischen Rumänen.

**Marian, Simon Fl.** Sĕrbătorile la Românĭ. Studiu etnografic. Vol. III. Bucuresci, C. Göbl, 1901. 8°.

**Sainéan, Lazare.** Les fées méchantes d'après les croyances du peuple roumain. (Mélusine, tome X, 1901, p. 217—226, 243—251.)

**Sainéan, Lazare.** Les noms du diable. En roumain. (Mélusine, tome X, 1901, p. 256—258.)

**Sainéan, L.** Les géantes et les nains. (Revue des traditions populaires, tome XVI, 1901, No. 6.)

## 12. Die Slaven.

### a) Allgemeines.

**Leger, Louis.** La mythologie slave. Paris, Leroux, 1901. XIX, 246 p. 8°. (Vgl. Mélusine, tome X, 1901, p. 262—264.)

**Lud.** Organ towarzystwa ludoznawczego we lwowie. [Das Volk.] 6. und 7. Jahrgang. Lemberg 1900, 1901.
Der Inhalt des Jahrganges wird besprochen in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge I. Bd., 1901, S. 92—93.



**Solmsen, Felix.** Slavische Etymologien. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, 27. N. F. XVII. Bd., 1901, S. 575—601.)

**Zaborowski.** Le feu sacré et le culte du foyer chez les Slaves contemporains. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 6.)

### b) *Nordslaven.*

**Anutschin, D. N.** Ergebnisse der anthropologischen Erforschung Russlands. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 249—253, 269—273.)

**Barré, P.** Le peuplement et la colonisation de l'Empire russe. (Revue de Géographie, année 1901, No. 10.)

**Bogišič, V.** Publication et enquête de proverbes en Russie. (Mélusine, tome X, 1901, S. 130—141.)

**Foulques, E. W.** Fiabe e leggende russe raccolte e tradotte. Napoli, Casa editr. poliglotta, 1901. 94 S., mit Abbildungen. 8°. 2 l.

**Hermann, R.** Bilder aus Russland. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 218.)

**Kaindl, R. F.** Das Osterfest in der Bukowina. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, München, Nr. 79.)

**Kaindl, R. F.** Ruthenische Hochzeitgebräuche in der Bukowina. (Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, 11. Jahrg., 1901, S. 158—169, 280—286.)

**Kaindl, R. Fr.** Aus der Volksüberlieferung der Bojken. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 150—155, mit 1 Textabbildung.)

**Knauer.** (Ueber die Herkunft des Volksnamens Rus.) Moskau 1901. In russischer Sprache. Vgl. Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 247.

**Koudelka, Florian.** Lidové līčení dobytka. Vyškov 1901. (Ueber die volksübliche Behandlung von krankem Vieh. Wischau 1901.) 16 S. 8°.

**Kühnel, P.** Die slavischen Orts- und Flurnamen im Lüneburgischen I. (Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen, Jahrg. 1901, S. 66—234.)

**Kupczanko.** Der Ursprung des Weltalls nach den Begriffen des kleinrussischen Volkes. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde 1901, Heft 1.)

**Lage,** Die wirthschaftliche und kulturelle, der Donschen Kosaken. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, 27. Jahrg., 1901, S. 26—29.)

**Milukow, Paul.** Skizzen russischer Culturgeschichte. Deutsche Ausgabe von E. Davidson. 2. Bd., Leipzig, O. Wiegand, 1901. IX, 447 S., mit 1 Tafel. gr. 8°. 8 Mark.

**Palmer, Francis H. E.** Russian life in town and country. New York, Putnam, 1901. 8°.

**Reuleaux, F.** Russische Schmelzarbeiten. (Aus Kunst und Welt. Vermischte kleine Schriften von F. Reuleaux. Berlin, Allgem. Verein für deutsche Literatur, 1901, S. 206—224, mit 14 Textabbildungen.)

**Strannik, Ivan.** Les Doukhobors. Histoire d'une secle. (La revue de Paris, année 8, 1901, p. 865—898.)

**Usi** e superstizioni nelle scuole. I. In Russia. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 32—33.)

**Virchow, Rudolf.** Ueber das Auftreten der Slaven in Deutschland. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 31. Jahrg., 1901, S. 109—113.)

**Winter, A. C.** Russische Volksbräuche bei Seuchen. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 301—302.)

**Zweck, Albert.** Masuren. Eine Landes- und Volkskunde. (Ostpreussen, Land und Volk, 6.) Stuttgart, Hobbing und Büchle, 1901. S. 129—240, mit Abbildungen. gr. 8°. 2 Mark.
Vgl. Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 536.

### c) *Südslaven.*

**Coquelle, P.** Le royaume de Serbie. Paris, Revue diplomatique, 1901, 298 S. 16°.

**Cora, Guido.** Nel Montenegro. Impressioni di viaggio. Parte seconda e terza. (Nuova Antologia. Quarta serie, vol. LXXXXI, Rom 1901, p. 73—97, 243—261, mit 27 Textabbildungen.)

**Dialektstudien,** Südslavische. 1. Heft: Rešetar, Milan: Die serbokroatische Betonung südwestlicher Mundarten. (Schriften der Balkancommission, I. Heft 1.) Wien, A. Hölder, 1900. IX, 222 Sp. gr. 4°. 9 Mark.

**Hassert, Kurt.** Reise durch Montenegro im Sommer 1900. (Mittheilungen der Kais.-Königl. Geographischen Gesellschaft in Wien, XXXXIV. Bd., 1901, S. 140—165, mit 1 Karte.)

**Hassert, K.** Culturfortschritte in Montenegro. (Vom Fels zum Meer, 20. Jahrg. 1901, I, S. 801—804.)

**Hovorka Edler von Zderas, Oskar.** Ethnographische Arbeiten in Dalmatien. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1901, S. 34.)

**Hovorka von Zderas, O.** Volksmedicin auf der Halbinsel Sabbioncello in Dalmatien. Wien, C. Gerold's Sohn, 1901. 38 S., mit 3 Abbildungen.

**Jovanović, Milan Paul.** Montenegrinische Rechtsgeschichte. (Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft, XV. Bd., 1901, S. 132—153.)

**Kałużniacki, Emil.** Aus der panegyrischen Literatur der Südslaven. Wien, C. Gerold's Sohn in Comm. 1901, 132 S. gr. 8°. 2,80 Mark.

**Kretz, Franz.** Slowakische Netzarbeiten. (Zeitschrift für österreichische Volkskunde, 7. Jahrg., 1901, Heft 4.)

**Landwehr-Pragenau, Moriz von.** Zur Ethnographie des serbokroatischen Volkes. (Oesterreichisch-Ungarische Revue, XXVII. Bd. 1901, Heft 4—6.)

**Laveix, Raoul.** La Bosnie et l'Herzégovine. (Questions diplomatiques et coloniales, année 5, tome XII, 1901, p. 675—684.)

**Leger, Louis.** Les Slovaques. (Questions diplomatiques et coloniales, année 5, tome XII, 1901, p. 724—726.)

**Monarchie,** Die österreich-ungarische, in Wort und Bild. XXII. Bd.: Bosnien und Herzegowina. Wien, A. Hölder in Comm., 1901. IX, 516 S., mit 1 Tafel. 4°. 9,60 Mark.

**Preindlsberger-Mrasavić.** Bosnisches Skizzenbuch. Landschafts- und Culturbilder aus Bosnien und der Herzegowina. Dresden, Pierson, 1901. 338 S. 8°. 6 Mark.
Vgl. Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., 1901, Literaturbericht S. 115.

**Renner, H.** Die Liebe in der bosnischen Volkspoesie. (Frankfurter Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 173.)

**Smiljanić, M. V.** Zur Siedlungsgeschichte Südserbiens. (Abhandlungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. II. Bd., 1901, S. 21—90, mit 1 Karte und 3 Abbildungen.)

**Tetzner, F.** Das bosnische und herzegowinische Haus. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 220—224, mit 11 Textabbildungen.)

**Trojanović.** Trepanation bei den Serben und in der Urgeschichte. (Jahrbuch der Naturwissenschaften, XVI. Bd., 1901, S. 381—383.)

**Trojanović, Sima.** Alterthümliche Speisen- und Getränkebereitung bei den Serben. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 2, 1901, S. 239—264, mit 8 Textabbildungen.)

**Vukasovich, Vid Vuletic.** Vjestice (le streghe) presso gi Slavi meridionali. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 102—118.)

### 13. Letten und Litauer.

**Lemke, E.** Litauen, ein Beitrag zur Volkskunde. (Mittheilungen der litauischen literarischen Gesellschaft, Heft 25, 1901, S. 70—75.)

**Tetzner.** Klete und Swirne. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 252—255, mit 5 Textabbildungen.)

### 14. Lappen, Finnen und Verwandte.

**Civis.** Studentenleben in Finnland. (Finnländische Rundschau, 1901, Heft 3.)

**Erckert, R. von.** Nemirow über Chinesen und Kwänen. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 92—93.)
Die Kwänen sind ein finnischer Volksstamm am Bothnischen Meerbusen.

**Forschungen,** Finnisch-ugrische. Zeitschrift für finnisch-ugrische Sprach- und Volkskunde nebst Anzeigen. Unter Mitwirkung von Fachgenossen hrsg. von E. N. Setälä und Kaarle Krohn. Leipzig, Harrassowitz, 1901. I. Bd. 1, 2. 146 und 184 S.
Vgl. Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 233—235.

**Kallas, Oskar.** Die Wiederholungslieder der esthnischen Volkspoesie. Helsingfors, Druckerei der finnischen Literaturgesellschaft, 1901, 398 S.
Vgl. Globus, LXXXI. Bd., 1902, S. 17.

**Key, Ellen.** In Finnland. (Neue deutsche Rundschau, 12. Jahrg. 1901, S. 152—180.)

**Krohn, K.** Wo und wann entstanden die finnischen Zauberlieder? (Finnisch-ugrische Forschungen, I. Bd., 1901, Heft 1.)

**Lacomblé, L.** Jets over Finland en Finsche huisindustrie. Sep.-Abdr., Amsterdam 1901.

**Rundschau,** Finnländische. Vierteljahrsschrift für das geistige, sociale und politische Leben Finnlands, herausg. von Ernst Brausewetter. Leipzig, Duncker und Humblot, 1901.
Vgl. Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 233.

**Stenin, Peter von.** Die neuen Forschungen über die Baschkiren. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 150—157, mit 6 Textabbildungen.)

**Tetzner, F.** Finnisch-ugrische volkskundliche Studien. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 233—235.)

**Tikkanen, J. J.** Finnische Textilornamentik. (Finnländische Rundschau, 1901, Heft 3, mit Textabb.)

**Weis-Ulmenried, Anton.** Die Ergebnisse der Kalevalaforschung. (Die Grenzboten, 60. Jahrg., 1901, S. 180—189.)

**Westerland, F. W.** Studier i Finlands Antropologi. (Aus: Fennia, vol. XVIII, II.) Helsingfors 1901. 107 S., mit 1 Karte. 8°.
Angezeigt im Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 66.

**Wichmann, Yrgö.** Wotjakische Sprachproben. II. Sprichwörter, Räthsel, Märchen, Sagen, Erzählungen. Helsingfors 1901. IV, 200 S.
Referat von Tetzner im Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 49—50.

**Zaborowski.** Les Finnois. (Annales de géographie, 1901, No. 50.)

### 15. Magyaren.

**Jankó, Johann.** Magyarische Typen. 1. Serie. Die Umgebung des Balaton. Auf Kosten des königl. ungar. Ministers für Cultus und Unterricht hrsg. durch die ethnographische Abtheilung des ungarischen Nationalmuseums. (Ethnographische Sammlungen des ungar. Nationalmus. II.) Budapest (Leipzig, K. W. Hiersemann) 1900. 9 S., mit 24 Tafeln. gr. 4°. 3 Mark.

**Simonyi, S.** Mongolisches im Ungarischen. (Finnisch-ugrische Forschungen, I. Bd. 1901, Heft 1.)

**Winkler, Heinrich.** Das Finnenthum der Magyaren. (Zeitschrift für Ethnologie, 33. Jahrg. 1901, S. 157—171.)

### 16. Türken.

**Hiemet et Felix Regnault.** Les eunuques de Constantinople. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 234—240, mit 1 Textabbildung.)

**Jacob, Georg.** Türkische Volksliteratur. Ein erweiterter Vortrag. Berlin, Mayer und Müller, 1901, 50 S. 8°. 1,50 Mark.

**Kutschenbach, C. von.** Tatarische Teppich-Weberei. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 76—77, mit 4 Textabbildungen.)

**Radloff, W.** Versuch eines Wörterbuchs der Türk-Dialekte. 12. und 13. Liefg. St. Petersburg. Leipzig, Voss' Sort. 1899/1901. (Bd. II, Sp. 1601—1814 und 64 S. Bd. III, Sp. 1—320.) hoch 4°. 4 und 2,50 Mark.

**Vambéry, Hermann.** Alt-osmanische Sprachstudien. Mit einem Azerbaižan-Text als Appendix. Leiden, E. J. Briil, 1901. X, 232 S. gr. 8°. 7 Mark.

**Verneau, R.** Eunuques et Harems. (L'Anthropologie, tome XII, 1901, p. 497—498.)

## *B. Asien.*

**Zeitschriften:** Vgl. Orientalische Bibliographie, Jahrg. 14 für 1900, Berlin 1901, S. 5—6, Nr. 70—84 und S. 205—206, Nr. 3627a—3642.

**Bibliographie:** Orientalische Bibliographie, siehe oben unter Quellenkunde I a.

### 1. Allgemeines und Vermischtes.

**Baelz, E.** Die Ostasiaten. Ein Vortrag. Stuttgart, K. Winter, 1901. 59 S. gr. 8°. 1 Mark.

**Baelz, E.** Anthropologie der Menschenrassen Ostasiens. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 202—220, mit 4 Textabbildungen.)

**Baelz, E.** Menschenrassen Ostasiens. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 245—249.)

**Baelz.** Anthropologische Studien in Ostasien. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg., 1901, S. 62—64.)

**Bode, Wilhelm.** Vorderasiatische Knüpfteppiche aus älterer Zeit. (Monographien des Kunstgewerbes.)

Leipzig, Hermann Seemann Nachf., 1901. 136 S., mit vielen Textabbildungen. gr. 8⁰. 8 Mark.

**Bonin, Charles Eudes.** De Pékin à la mer noire à travers l'Asie. (Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Paris, tome XXIII, 1901, p. 284—303, mit 1 Karte.)

**Brandt, Moritz von.** 33 Jahre in Ostasien. Erinnerungen eines deutschen Diplomaten. II. und III. Bd. Leipzig, G. Wiegand, 1901. XV, 386 und XVII, 333 S., mit 2 Portraits. gr. 8⁰. 13 Mark.

**Foy, W.** Bronzepauken aus Südostasien. (Abhandlungen und Berichte des Königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden, IX. Bd., 1901, Nr. 6, S. 145—150.)

**Futterer, K.** Durch Asien. Erfahrungen, Forschungen und Sammlungen während der von Amtmann Dr. Holderer unternommenen Reise. Bd. I: Geographische Charakterbilder. Berlin, D. Reimer, 1901. XXV, 545 S., mit 203 Textabbildungen, 42 Tafeln, 1 Karte. 20 Mark.

Vgl. die Besprechung von Max Friederichsen: Prof. Futterer's Reise durch Asien, im Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 188—194, mit 8 Textabbildungen und 1 Kartenskizze.

**Kallenberg, Friedrich.** Das Tagebuch eines Weltreisenden. 1. Liefg. (I. Bd.: Indien, Himalaya, Tibet und Birma. S. 1—32, mit Abbildungen und 1 Tafel. Leipzig, R. Baum, 1901. gr. 8⁰. 1 Mark.

**McGee.** Asia, the cradle of humanity. (The national geographic magazine, 1901, No. 8.)

**Mittheilungen** der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. VIII. Bd. Tokio 1900. (Berlin, A. Asher u. Co. in Comm.) 235 S., mit 11 Tafeln. gr. 8⁰. 6 Mark.

**Reuleaux, F.** Ueber asiatische Kunst auf der Melbourner Ausstellung. (Aus Kunst und Welt. Vermischte kleine Schriften von F. Reuleaux. Berlin, Allgem. Verein für deutsche Literatur, 1901, S. 26—46.)

**Rohrbach, Paul.** Im vorderen Asien. Politische und andere Fahrten. Berlin-Schöneberg, Buchverlag der „Hilfe", 1901. 142 S., mit Abbildungen und 1 Karte. gr. 8⁰. 4 Mark.

**Scheichl, Franz.** Die Duldung in Babylonien-Assyrien, Persien und China. Drei Culturbilder. Gotha, F. A. Perthes, 1901. IV, 108 S. gr. 8⁰. 1,20 Mark.

**Schurtz, Heinrich.** Westasien im Zeichen des Islams. (Weltgeschichte, herausgegeben von Hans F. Helmolt, III. Bd., 1901, S. 249—388, mit Karten und Tafeln.)

**T'oung pao.** Archives pour servir à l'étude de l'histoire, des langues, de la géographie et de l'ethnographie de l'Asie orientale (Chine, Japon, Indo-Chine, Asie centrale et Malaisie). Redigées par Gust. Schlegel et Henri Cordier. II. Serie. Vol. II. Mars 1901—Fevr. 1902. 6 nrs. Leiden, E. J. Brill. gr. 8⁰. 20 Mark.

**Winckler, Hugo.** Das alte Westasien. (Weltgeschichte, herausgegeben von Hans F. Helmolt. III. Bd., 1901, S. 1—248, mit Tafeln und Karten.)

## 2. Kleinasien. Armenien.

**Belck, Waldemar.** Eine in Russisch-Armenien neu aufgefundene, wichtige chaldische Inschrift. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 223—226.)

Bauinschrift.

**Belck, Waldemar.** Mittheilungen über armenische Streitfragen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 284—328.)

**Galland, P.** Dans le Kurdistan. (La Géographie, tome IV, 1901, p. 393—402.)

**Grothe, Hugo.** Ins türkische Sibirien. Vom Bosporus ins armenische Hochland. (Westermann's illustrirte deutsche Monatshefte, 45. Jahrg., 1901, S. 357—388, mit Textabbildungen.)

**Huntington, Ellsworth.** Weitere Berichte über Forschungen in Armenien und Commagene. (Zeitschrift für Ethnologie, 33. Jahrg., 1901, S. 173—209, mit 35 Textabbildungen.

Uebersetzt von C. F. Lehmann.

**Kaemmel, Otto.** Kleinasien. (Spamer's illustrirte Weltgeschichte. 4. Aufl., I. Bd. Leipzig 1902, S. 303—319, mit Abbildungen.)

Behandelt: Die Völker Kleinasiens. Die indogermanischen Stämme Kleinasiens.

**Karst, Joseph.** Historische Grammatik des Kilikisch-Armenischen. Strassburg, K. J. Trübner, 1901. XXIII, 444 S. 8⁰. 15 Mark.

Angezeigt in der Deutschen Literaturzeitung, 23. Jahrg., 1902, Sp. 88—89.

**Lehmann, C. F.** Die chaldische Inschrift auf dem Bingöl-Dagh. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 422—424.)

**Lynch, H. F. B.** Armenia: Travels and studies. II vol. New York, Longmans, Green u. Co., 1901. 512 S., mit Abbildungen und Karten. 8⁰. 15 doll.

**Oppenheim, Max Freiherr von.** Bericht über eine im Jahre 1899 ausgeführte Forschungsreise in der asiatischen Türkei. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXXVI. Bd., 1901, S. 69—99, mit 9 Tafeln.)

**Pedersen, Holger.** Albanesisch und Armenisch. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, 27. N. F. XVII. Bd., 1901, S. 340—341.)

**Schaffer, F.** Das heutige Cilicien. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 51—54.)

## 3. Kaukasien und Transkaukasien.

**Gogitschayschwili, Philipp.** Das Gewerbe in Georgien unter besonderer Berücksichtigung der primitiven Betriebsformen. (Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft, Ergänzungsheft 1.) Tübingen, H. Laupp, 1901. XI, 121 S., gr. 8⁰. 2,80 Mark.

**Greim, G.** Merzbacher's Forschungen in den Hochgebirgen des Kaukasus. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 23—30, mit 5 Textabbildungen.)

**Grothe, Hugo.** Zur Geschichte der schwäbischen Ansiedelungen in Transkaukasien. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 152, 153, 160.)

**Hahn, C. von.** Sitten und Gebräuche in Imeretien. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 302—306.)

Hochzeitsgebräuche. — Gebräuche bei Krankheit, Tod und Begräbniss. — Verschiedene Gebräuche an Festtagen und allerlei Aberglauben.

**Hahn, C.** Reise nach Mingrelien, Ssamursakan und Abchasien. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, München, Nr. 117, 118, 122, 123, 131.)

**Rossmässler, F.** Kaukasiens Volksstämme. (Die Natur, Jahrg. 1901, Nr. 19.)

**Rossmässler, F.** Reise durch die Kalmückensteppe. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 97—108, mit 2 Textabbildungen.)

Enthält sehr interessante Schilderungen über das Leben der Kalmücken; die Reise erstreckte sich von Astrachan bis Baku.

### 4. Persien. Afghanistan. Beluchistan.

**Baumann, Otto.** Untersuchungen über die Hülfsquellen und Bevölkerungsverhältnisse in Persien. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 375.)
Anzeige einer Dissertation, Marburg 1900.

**Duhousset.** Le supplices en Perse. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 3.)

**Grundriss** der iranischen Philologie, herausg. von Wilhelm Geiger und Ernst Kuhn. I. Bd., 1. Abth. Lief. 4: Vorgeschichte der iranischen Sprachen. Awestasprache und Altpersisch. Mittelpersisch. Liefg. 3. VIII u. S. 249—332. 4,50 Mark. — 2. Abth. Liefg. 4: Neupersische Schriftsprache. Die Sprachen der Afghanen, Balutschen und Kurden. Kleinere Dialekte und Dialektgruppen. X u. S. 429 —535. 5,50 Mark. Strassburg, K. J. Trübner, 1901, gr. 8⁰.

**Heinicke, A.** Bilder aus dem Reiche der Sonne und des Löwen. (Armee und Marine, 1. Jahrg., 1901, 14. und 15. Heft, mit 6 Textabbildungen.)

**Horn, Paul.** Geschichte der persischen Literatur. (Die Literaturen des Ostens in Einzeldarstellungen 6.) Leipzig, C. F. Amelang, 1901. XI, 228 S. gr. 8⁰.

**Hüsing, G.** Iranischer Mondcult. (Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd., 1901, S. 349—357.)

**Hüsing, G.** Altiranische Mundarten. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, 27. N. F. XVII. Bd., 1901, S. 556—568.)

**Kaemmel, Otto.** Medien und Persien. (Spamer's illustrirte Weltgeschichte. 4. Aufl. I. Bd., Leipzig 1902, S. 375—436, mit Textabbildungen und Tafeln.)
Berücksichtigt auch Religion und Cultur der Meder und Perser.

**Philipp, C.** Beiträge zur Darstellung des persischen Lebens nach Musliḥ-uddîn Sa' dî. Dissertation. Halle, 1901. 8⁰.

**Sarre, Friedrich.** Denkmäler persischer Baukunst. Geschichtliche Untersuchung und Aufnahme muhamedanischer Backsteinbauten in Vorderasien und Persien. Berlin, E. Wasmuth, 1901. In 5 Lfg. gr. fol. 45 Mark.

**Schulz-Baumgärtner, Walther.** Wie man in Persien reist. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 10—14, mit 2 Textabbildungen.)

**Schulz-Baumgärtner, Walther.** Isfahan, die persische Kunstmetropole. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Jahrg. 23, 1901, S. 433 —436, mit Textabbildungen.)

**Sykes, Ella C.** Persian Folklore. (Folk-Lore, vol. XII, 1901, September.)

**Syrkin, N.** Afghanistan. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 24. Jahrg., 1901/1902, S. 28—31, mit 1 Karte.)

**Vambéry, A.** La Perse orientale et le Khorassan d'après un livre récent. (La Géographie, tome III, 1901, p. 165—168.)
Nach dem Buch von C. E. Yate, Khurasan and Sistan, London, W. Blackwood and Sons, 1900.

### 5. Semitische Länder.

#### a) *Geschichtliches.*

##### α) Palästina, Phönicien, Syrien.

**Büchler, A.** Das Entblössen der Schulter und des Armes als Zeichen der Trauer. (Zeitschrift für alttestamentliche Wissenschaft, Jahrg. 21, 1901, S. 81 — 92.)

**Dussaud, René, et Frédéric Macler.** Voyage archéologique au Safâ et dans le Djebel el Druz. Paris, Ernest Leroux, 1901. 224 S. mit 17 Tafeln und 12 Abbildungen. 8⁰. 10 frcs.
Vgl. Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., 1901, Literaturbericht S. 108—109.

**Frankenberg, W.** Der Ahnencultus und die Urreligion Israels. (Göttingische gelehrte Anzeigen, 163. Jahrg., 1901, S. 177—183.)

**Kaemmel, Otto.** Syrien. Die Phöniker. (Spamer's illustrirte Weltgeschichte, 4. Aufl. I. Bd., Leipzig, 1901, S. 236—266, mit Textabbildungen und Tafeln.

**Koberle, Just.** Die geistige Cultur der semitischen) Völker, Leipzig, A. Deichert Nachf., 1901. 50 S. gr. 8⁰. 0,75 Mark.

**Krätzschmar, Richard.** Prophet und Seher im alten Israel. Tübingen und Leipzig, J. C. B. Mohr, 1901. 75 S. 8⁰. 0,75 Mark.
Angezeigt im Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd., 1901, Sp. 365—369.

**Landau, Wilhelm, Freiherr.** Die Phönicier. (Der alte Orient, 2. Jahrg., 1901, Heft 4). Leipzig, J. C. Hinrich's Verlag. 32 S. gr. 8⁰. 0,60 Mark.
Referat in der Deutschen Literaturzeitung, 22. Jahrg., 1901, Sp. 2333—2334.

**Lidzbarski, W.** Ursprung der nord- und südsemitischen Schrift. (Ephimeris für semetische Epigraphik, I. Bd., 1901, S. 109—136.)

**Luther, Bernhard.** Die israelitischen Stämme. (Zeitschrift für die alttestamentliche Wissenschaft, Jahrg. 21, 1901, S. 1—76.)

**Rosenberg, J.** Lehrbuch der samaritanischen Sprache und Literatur. Wien, Hartleben, 1901. 8⁰. 2 Mark.

**Steuernagel, Karl.** Die Einwanderung der israelitischen Stämme in Kanaan. Historisch-kritische Untersuchungen. Berlin, C. A. Schwetschke u. Sohn, 1901. VIII, 131 S. gr. 8⁰. 3,60 Mark.

**Trampe, Ernst.** Syrien vor dem Eindringen der Israeliten II. Programm. (Studien zu den Thontafeln von Tell-el-Amarna.) Berlin, R. Gärtner, 1901. 29 S. 4⁰. 1 Mark.

**Zapletal, Vinc.** Der Totemismus und die Religion Israels. Ein Beitrag zur Religionswissenschaft und zur Erklärung des Alten Testaments. Freiburg (Schweiz), Universitätsbuchhdl., 1901. XIII, 176 S. 8⁰. 6,40 Mark.

##### β) Arabien, Islam.

**Abd 'l Rahman Zaglul.** Zur Ehescheidung im Islam und im Abendland (Das freie Wort, 1. Jahrg., 1901, S. 403—409.)

**Arabien,** die Wiege des Islam. (Evangelisches Missionsmagazin, 1901, S. 18—29.)

**Goldziher, Ignaz.** Ueber Zahlenaberglauben im Islam. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 31—32.)

**Goldziher, J.** Brauch der Mahjâ-Versammlungen im Islam. (Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes, Jahrg. 1901, S. 33—50.)

**Goldziher.** Islamisme et Parsisme. (Revue de l'histoire des religions, année 1901, Janvier—Février.)

**Jacob, Georg.** Al-Mutaijam, ein altarabisches Schattenspiel, für die Schattenbühne bestimmt, von Muhammed ibn Dânîjâl. Erlangen, Menke, 1901.

**Radiot, Paul.** Les vieux Arabes. (La France de demain, année 1901, 15 novembre.)

**Riza, Ahmed.** Der Islam. (Das freie Wort, 1. Jahrg., 1901, S. 52—57.)

**Weber, Otto.** Arabien vor dem Islam. (Der alte Orient, 3. Jahrg., 1. Heft.) Leipzig, J. C. Hinrich's Verlag, 1901, 35 S. gr. 8°. 0,60 Mark.

**Weber, Otto.** Studien zur südarabischen Alterthumskunde. (Mittheilungen der vorderasiatischen Gesellschaft. Jahrg. 6, 1901, Heft 1.) Berlin, W. Peiser in Comm., 60 S. gr. 8°. 3 Mark.

### γ) Euphrat- und Tigrisländer.

**Aus** der religiösen Welt der Babylonier. (Allgemeine, evangelisch-lutherische Kirchenzeitung, 1901, Nr. 14, 15.)

**Boissier, Alfred.** Materiaux pour l'étude de la religion babylonienne. (Revue sémitique d'épigraphie et d'histoire ancienne, année 1901, Avril.)

**Ginzel, F. K.** Die astronomischen Kenntnisse der Babylonier und ihre culturhistorische Bedeutung. I, II. (Aus: Beiträge zur alten Geschichte. I. Bd.) Leipzig, Dieterich, 1901. 48 S., mit 1 Karte. Lex. 8°. 1,20 Mark.

**Halévy, I.** Le sumérisme et l'histoire babylonienne. (Revue sémitique d'épigraphie et d'histoire ancienne, année 1901, Avril.)

**Harper, R. F.** Assyrian and Babylonian literature, selected translations, with a critical introduction. New York, Appleton, 1901. 462 S. 8°. 3 doll.

**Helm, Otto.** Chemische Untersuchung von altbabylonischen Kupfer- und Bronzegegenständen und deren Altersbestimmung. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 157—164, mit 2 Textabbildungen.)

**Jensen, P.** Alt und Neuelamitisches. (Zeitschrift der Deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXXXV. Bd. 1901, S. 223—240.)

**Jensen, P.** Assyrisch-babylonische Mythen und Epen. II. Hälfte. (Keilinschriftliche Bibliothek, VI. Bd., 1. Theil.) Berlin, Reuther und Reichard, 1901. S. 321—588. gr. 8°. 17 Mark.

**Kaemmel, Otto.** Mesopotamien. Assyrien. (Spamer's illustrirte Weltgeschichte. 4. Aufl. I. Bd. Leipzig 1902, S. 191—235, mit Abbildungen.)
Berücksichtigt eingehend die altbabylonische Cultur.

**Knudtzon, J.** Weitere Studien zu den El-Amarnatafeln. (Beiträge zur Assyriologie, IV. Bd., 1901, S. 279—337, 410—417.)

**Lehmann, C. F.** Der Tigristunnel. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrgang 1901, S. 226—244, mit 4 Textabbildungen und 1 Tafel.)

**Lidzbarski, M.** Mandäische Zaubertexte. (Ephemeris für semitische Epigraphik, I. Bd., 1901, S. 89—106.)

**Meissner, Br.** Falkenjagd bei den Babyloniern und Assyrern. (Beiträge zur Assyriologie, IV. Bd., 1901, S. 418—423.)

**Reinach, Salomon.** Les mythes babyloniens et les premiers chapitres de la Genése. (L'Anthropologie, tome XII, 1901, S. 683—688.)

**Rohrbach, Paul.** Vergangene und zukünftige Cultur am Euphrat und Tigris. Studien in Mesopotamien und Babylonien im Winter 1900/1901. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde, XXVIII. Bd., 1901, S. 294—295.)

**Ronacher, F. J.** Babylonische Quellen der Schöpfungsgeschichte. (Die Gegenwart, LVIII. Bd., 1901, Nr. 5.)

**Thompson, R. C.** The reports of the magicians and astrologers of Niniveh and Babylon. Vol. I. Cuneiform texts: vol. II. English translation and transliteration. (Man, 1900, january.)

**Weisbach, F. H.** Ueber einige neuere Arbeiten zur babylonisch-persischen Chronologie. (Zeitschrift der Deutschen morgenländischen Gesellsch. XXXXV. Bd., 1901, S. 195—220.)

**Zimmern, Heinrich.** Biblische und babylonische Urgeschichte. (Der alte Orient, 2. Jahrg., 1901. Heft 3.) Leipzig, J. C. Hinrich's Verlag. 40 S. gr. 8°. 0,60 Mark.

### *b) Das heutige Syrien, Palästina, Arabien und Mesopotamien.*

**Avril, A. d'.** Quelques notes sur l'Arabie. (Questions diplomatiques et coloniales, année 5, tome XII, 1901, p. 281—296, mit 1 Karte.)
Enthält Mittheilungen über die Secte der Wahabiten.

**Basset, R.** Contes et légendes arabes. (Revue des traditions populaires, tome XVI, 1901, No. 4, 5.)

**Bau** und Einrichtung der Häuser des heiligen Landes in alter und neuer Zeit. (Leipziger Sonntagsblatt, 1901, Nr. 24—26.)

**Bauer, L.** Kleidung und Schmuck der Araber Palästinas. (Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins, XXIV. Bd., 1901, S. 32—38.)

**Brockelmann, C.** Geschichte der arabischen Literatur. (Die Literatur des Ostens in Einzeldarstellungen, 6.) Leipzig, C. F. Amelang, 1901. VI, 265 S. gr. 8°.

**Brockelmann, C.** Das Neujahrsfest der Jezîdîs. (Zeitschrift der Deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXXXV. Bd., 1901, S. 388—390.)

**Chauvin, Victor.** Bibliographie des ouvrages arabes ou relatifs aux Arabes publiés dans l'Europe chrétienne de 1810 à 1885. V. Les Mille et une nuits. II^e partie. Leipzig, in Comm. bei O. Harrassowitz, 1901. XII, 296 S. 8°. 9 frcs.

**Christie, W.** Der Dialekt der Landbevölkerung des mittleren Galiläa. (Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins, XXIV. Bd., 1901, S. 69—112.)

**Dalman, Gustav H.** Palästinischer Divan. Als Beitrag zur Volkskunde Palästinas gesammelt und mit Uebersetzung und Melodien herausgegeben. Leipzig, J. C. Hinrich's Verl. 1901, XXXV, 369 S. gr. 8° 9 Mark.
Vgl. Literarisches Centralblatt, 52. Jahrg., 1901, Sp. 1889—1890.

**Gautier, Lucien.** Am Todten Meere und im Lande Moab. (Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins, XXIV. Bd., 1901, S. 113—125, mit 7 Textabbildungen.)

**Gennep, Arnold van.** Les marques de propriété chez les Arabes. (Revue scientifique, année 1901, 12 octobre.)

**Heirathsgebräuche** in Palästina. (Schweizerische Reformblätter, Jahrg. 1901, Nr. 14.)

**Keller, Adolf.** Eine Sinaifahrt. Mit zahlreichen Abbildungen nach Originalaufnahmen und 1 Karte der Sinai-Halbinsel. Frauenfeld, Huber, 1901, X, 170 S. gr. 8°. 3,20 Mark.

**Landberg, Comte de.** Études sur les dialectes de l'Arabie méridionale. Vol. I.: Hadramoût. Leiden, E. J. Brill, 1901. XXI, 774 S. gr. 8°. 20 Mark.
Vgl. Deutsche Literaturzeitung, 33. Jahrg., 1902, Sp. 403—404.

**Littmann, Enno.** Eine amtliche Liste der Beduinenstämme des Ostjordanlandes. (Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins, XXIV. Bd., 1901, S. 26—31.)

**Littmann, Enno.** Arabische Schattenspiele. Mit Anhängen von Georg Jacob. Berlin, Mayer und Müller, 1901. V, 83 S. gr. 8°. 2,80 Mark.

**Rohrbach, Paul.** Im Lande Jahwehs und Jesu. Wanderungen und Wandlungen vom Hermon bis zur Wüste Juda. Tübingen und Leipzig, J. C. B. Mohr, 1901, 8°. 7 Mark.

**Rohrbach, Paul.** In Mesopotamien. (Preussische Jahrbücher, CIV. Bd., 1901, S. 113—143, 460—510.)

**Saul, D.** Im Lande der alten Phönicier. (Das heilige Land, Jahrg. 1901, Köln, S. 59—65.)

## 6. Vorderindien.

**Barth, A.** Un ancien manuel de sorcellerie hindoue. (Mélusine, tome X, 1901, p. 171—176.)

**Benares,** In, zur Zeit der Wasserfeste. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 137—142, mit 6 Textabbildungen.)

**Boehtlingk, O.** Pflegten die Inder Töchter auszusetzen? (Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Philol.-histor. Classe. LII. Bd., 1901, S. 423—425.)

**Boell, Paul.** L'Inde et le problème indien. IIe édition. Paris, Albert Fontemoing, 1901. 320 S. 18°. 3,50 frcs.
Vgl. Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., 1901, Literaturbericht S. 48.

**Chamberlain, H. St.** P. Deussen und die Bedeutung der altindischen Weltanschauung für das Leben der Gegenwart. (Bayreuther Blätter, Jahrg. 1901, S. 105—126.)

**Cordier.** Origines, évolution et décadence de la médicine indienne. (Annales d'hygiène et de médecine coloniale, année 1901, No. 1.)

**Ehlers, Otto E.** An indischen Fürstenhöfen. 2 Bände. 6. Aufl. Berlin, Allgemeiner Verein für deutsche Literatur, 1901. V, 422 und III, 396 S., mit Abbildungen, 1 Bildniss und 1 Karte. gr. 8°. 12 Mark.

**Fawcett, F.** War songs of the Mappilas of Malabar; songs sung by the Lambadis. (The Indian Antiquary, 1901. December.)

**Gallenkamp, W.** Die Ruinen von Mahabâlipur. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Beilage Nr. 264, 265.)

**Gallois, Eugène.** A travers les Indes. Paris, société d'éditions, 1901. 8°.

**Geiger, Wilhelm.** Maldivische Studien I. (Aus: Sitzungsberichte der bayr. Akademie der Wissenschaften.) München, G. Franz' Verl. in Comm. 1901. S. 641—684, mit 1 Tafel. gr. 8°. 1,20 Mark.

**Gumperts, K.** Medicinische und physische Anschauungen bei den alten Indern. (Deutsche medicinische Presse, Jahrg. 1901, S. 11, 19.)

**Hardy, Edmund.** König Asoka. Indiens Cultur in der Blüthezeit des Buddhismus. Mit 1 Karte und 62 Abbildungen. (Weltgeschichte in Charakterbildern 1. Abth.) Mainz, F. Kirchheim, 1902. IV, 72 S. gr. 8°. 4 Mark.

**Hillebrandt, Alfred.** Altindien und die Cultur des Ostens. Rectorats-Rede. Breslau, M. u. H. Marcus, 1901. 35 S. gr. 8°. 1 Mark.

**Kaemmel, Otto.** Indien. (Spamer's illustrirte Weltgeschichte. 4. Aufl. I. Bd. Leipzig, 1902, S. 41—98, mit Textabbildungen.)
Behandelt: Geschichte und Religion der Inder. 1. Indien bis zum Aufkommen des Buddhismus. 2. Die Zeit des Widerstreites zwischen Brahmathum und Buddhismus.

**Kielhorn, F.** Bruchstücke indischer Schauspiele in Inschriften zu Ajmere. (Festschrift zur Feier des 150jährigen Bestehens der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Abhandlungen der phil.-histor. Classe.) Berlin, Weidmann, 1901. VI, 30 S., mit 4 Tafeln. 4°. 3 Mark.

**Lafrenais, R. M.** Some songs of the Portuguese Indians. (The Indian Antiquary, vol. XXXII, 1901, September.)

**Laurent, E.** Les divers modes de sépulture dans l'Inde. (Revue scientifique, année 1901, 30 mars.)

**Lüders, Heinrich.** Zur Sage von Ṛsyaśṛṅga. (Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. (Philologsich-historische Classe 1901, S. 28—56.)

**Oldenberg, H.** Die Literatur des alten Indien. 3. Die beiden Epen und Manus-Gesetze. (Deutsche Rundschau, 28. Jahrg., 1901, Heft 4.)

**Pañcatantram,** Das. Eine altindische Märchensammlung zum ersten Male übersetzt von Richard Schmidt. 3 Hefte. Leipzig, Lotus-Verlag, 1901. VI, 236 S. gr. 8°. 12 Mark.

**Pedlow, R.** Some Hindu superstitions in the central provinces. (The Indian Antiquary, vol. XXXI, 1901, April.)

**Schmidt, Richard.** Beiträge zur indischen Erotik Das Liebesleben des Sanskritvolkes, nach den Quellen dargestellt. 1. Lfg. Leipzig, Lotus-Verlag, 1901. VIII, 1—160 S. gr. 8°. 6 Mark.

**Strohal, E.** Die indischen Studien und Albrecht Weber. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 297, 298.)

**Suau, Pierre.** L'Inde Tamoule. Paris, H. Oudin, 1901. 245 S. mit 130 Abbildungen. 8°. 7,50 frcs.

* **Turner, W. M.** Contributions to the craniology of the people of the empire of India. Part. II. (Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. XL, Part I. Edinburgh, 1901. 4°.)

**Venkataswami, N. M.** Folklore in the central provinces. (The Indian Antiquary, vol. XXXI, 1901. January. March. May.)

**Zilva Wirkremasinghe, M. de.** The semitic origin of the Indian alphabet. (The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland, 1901, April.)

### *Die Religionen Indiens.*

**Arnold, E. Vernon.** The Rigveda. (Popular studies in mythology, romance, folklore.) London, Nutt, 1901. 8°. 6 d.

**Burgess, J.** Notes on jaina mythology. (The Indian Antiquary, vol. XXXI, 1901, January.)

**Dahlmann, Jos.** Der Idealismus der indischen Religionsphilosophie im Zeitalter der Opfermystik. (Stimmen aus Maria-Laach. Ergänzungsheft 78.) Freiburg i. B., Herder, VI, 140 S. gr. 8⁰. 1,80 Mark.

**Foerster, F. W.** Religion und Moral im modernen Indien. (Ethische Cultur, Jahrg. 1900, Nr. 26.)

**Foy, W.** Vedische Beiträge. (Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, 27. N. F. XVII. Bd., 1901, S. 123—143.)

**Happel, Julius.** Die religiösen und philosophischen Grundanschauungen der Inder. Aus den Sanskritquellen vom völkergeschichtlichen Standpunkte des Christenthums aus dargestellt und beurtheilt. Giessen, J. Ricker, 1901. VIII, 252 S. gr. 8⁰. 10 Mark.

**Jeremias, A.** Buddhismus. (Allgemeine evangelisch-lutherische Kirchenzeitung, Jahrg. 1901, Nr. 8, 9.)

**Lloyd, A.** Dogmatische Anthropologie im Buddhismus. (Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, VIII. Bd., 1901, S. 175—210.)

**Oppert, G.** Die Felsentempel von Mamallapuran oder Seven Pagodas. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 87—91, 103—107, mit 8 Textabbildungen.)

**Pischel, Richard,** und **Karl F. Geldner.** Vedische Studien. III. Bd. Stuttgart, W. Kohlhammer, 1901. V, 215 S. gr. 8⁰. 7 Mark.

**Pleyte, C. M.** Die Buddha-Legende in den Sculpturen des Tempels von Bôrô-Budur. 1—5. Heft. Amsterdam, J. H. de Bussy, 1901. gr. 4⁰. à 1 Mark.

**Steinthal, Paul.** Aus den Geschichten früherer Existenzen Buddhas (Jâtaka). 8. 9. (Zeitschrift für vergleichende Literaturgeschichte, N. F. XIV. Bd., 1900, S. 173—200.)

**Weber, A.** On history of religion in India. A brief review, translated by G. A. G.; the Satrunjaya Mahatmyam edit. by J. Burgess. (The Indian Antiquary, vol. XXXII, 1901. July.)

**Weber, Albrecht.** Vedische Beiträge. IX. Text-Correcturen im Veda. (Sitzungsberichte der preussischen Akademie der Wissenschaften.) Berlin, G. Reimer in Comm., 1901, 12 S. gr. 8⁰. 0,50 Mark.

## 7. Ceylon.

**Boeck, K.** Singhalesische Teufelstänzer. (Die Gartenlaube, Jahrg. 1901, Nr. 5, mit Textabbildungen.)

**v. C.** Mohammedaner auf Colombo. Globus, LXXIX Bd., 1901, S. 292, mit 1 Textabbildung.

**C. St.** Ceylon. (Mittheilungen der Ostschweizerischen Geograph.-Commerc. Gesellschaft in St. Gallen. Jahrg. 1901. Heft 1, S. 21—35.)

**Cave, Henry W.** Baudenkmäler aus ältester Zeit in Ceylon. Nach dem Englischen von Anna, Gräfin von Zech. (A. Helms.) Mit 65 Vollbildern nach Originalaufnahmen des Verfassers. Berlin, D. Reimer, 1901. XI, 205 S. gr. 8⁰. 12 Mark.

**Hiller, H. M.,** und **W. Furness.** Notes of a trip to the Veddahs of Ceylon. (Free Museum of science and art, vol. III, Philadelphia 1901, No. 2), mit Abbildungen.)

## 8. Hinterindien.

### a) *Allgemeines.*

**Barthélemy, Marquis de.** En Indo-Chine (1896/97): Tonquin, Haut Laos, Annam septentrional. Paris, Plon-Nourrit, 1901. 379 S., mit Abbildungen und 5 Karten. 8⁰. 4 frcs.

**Ehlers, Otto E.** Im Sattel durch Indo-China. 2 Bände. 5. Auflage. Berlin, Allgemeiner Verein für deutsche Literatur, 1901. V, 332 und III, 301 S., mit Abbildungen und 1 Karte. gr. 8⁰. 12 Mark.

**Massieu, Isabelle.** Comment j'ai parcouru l'Indo-Chine. Birmanie, États Shans, Siam, Tonkin, Laos. Préface de F. Brunétière. Paris, Plon-Nourrit, 1901. 399 S., mit 65 Textabbildungen und 1 Karte. 8⁰.

### b) *Burma. Malakka.*

**Balfour.** A spear head and celt of bronze from the Shan States. (Man, vol. I, 1901, No. 7.)

**Nisbet, J.** Burma under British rule and before. II. vol. London, Constable, 1901, 930 p. 8⁰. 32 sh.

**Pfungst, Arthur.** Die Frau in Burma. (Das freie Wort, 1. Jahrg., 1901, S. 21—24.)

**Schmidt, P. W.** Die Sprachen der Sakei und Semang auf Malakka und ihr Verhältniss zu den Mon-Khmer-Sprachen. s'Gravenhage 1901. 8⁰.

**Schölermann, W.** Die Frauen in Birma. (Die Frau, Berlin, 1901, S. 298—301.)

### c) *Siam.*

**Buls, Charles.** Le gouvernement du Siam. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 527—531.)

**Massieu, Isabelle.** Une visite a Bangkok. (Revue des deux mondes, année 71, tome II, 1901, p. 382—411.)

**Picanon, Eugène.** Le Laos français. Paris, Challemel, 1901. 346 S. Mit 1 Karte. 8⁰. 3,50 frcs.
Angezeigt in Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., 1901, Literaturbericht S. 46.

**Zaborowski.** Appareil phallique des cérémonies du mariage au Laos. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 3.)

### d) *Cambodga. Cochinchina. Tongking.*

**Aymonier, Et.** Le Cambodge. II. Les provinces siamoises. Paris, Leroux, 1901. 487 S., mit Abbildungen. 8⁰.

**Barthélemy, Pierre de.** Reconnaissance chez les Moïs Stiengs et aux environs du mont Djambra. (La Géographie, tome III, 1901, p. 489—498, mit 1 Karte und 1 Textabbildung)

**Baurac.** De quelques maladies simulées en Cochinchine. (Annales d'hygiène et de médicine coloniale, année 1901, No. 1.)

**Tissandier, A.** Le Combodge d'après E. Aymonier. (La Géographie, tome IV, 1901, p. 104—107, mit 2 Textabbildungen.)

**Zaborowski.** Mensurations de Tonkinois. Les dolichocéphales chinois de Indo-Chine. Crânes tonkinois et annamites. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 4.)

### e) *Annam.*

**Cadavere,** Il, presso gli Annamiti. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, p. 129.)

**Enjoy, Paul d'.** Le système des poids et mesures annamites. I. Considérations générales. II. Mesures de longueur. III. Mesures itinéraires. IV. Mesures de superficie et de volume. V. Mesures agraires. VI. Mesures de capacité. VII. Poids. VIII. Monnaies. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 3.)

**G. Al.** De la mentalité et de la criminalité chez les Annamites. (Revue Indo-Chinoise, année 1901, 7 octobre.)

**Knosp, Gaston.** Poetische Wettkämpfe in Annam. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 277—279.)

**Orléans, H. d'.** De Kratié à Nha-Trang à travers la province du Dar-Lac. (La Géographie, tome IV, 1901, p. 153—161, mit 1 Karte.)

## 9. Inselindien.

### a) *Allgemeines.*

**Berg, L. W. C. van den.** De Mohammedaansche vorsten in Nederlandsch-Indië. (Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 6. F. Bd. IX, 1901, Nr. 1, 2.)

**Giesenhagen, K.** Auf Java und Sumatra. Streifzüge und Forschungsreisen im Lande der Malayen. Mit 16 farb. Tafeln und zahlreichen Textabbildungen sowie einer Kartenbeilage. Leipzig, B. G. Teubner, 1902. X, 270 S. gr. 8⁰. 9 Mark.

**Haeckel, Ernst.** Aus Insulinde. Malayische Reisebriefe. Mit 72 Abbildungen, 4 Karten und 8 ganzseitigen Einschaltbildern. Bonn, E. Strauss, 1901. XI, 260 S. gr. 8⁰. 9 Mark.

**Haeckel, Ernst.** Aus Insulinde. Malayische Reisebriefe. (Deutsche Rundschau, Jahrg. 1901, Februar, S. 210—240. März, S. 377—404. Mai, S. 236—264. Juni, S. 354—374.)

**Ost en West.** Tentoonstelling van Indische Kunstnijverheid. Groep III. Oostindische Weefsels, Javaansche Batiks en Oud-Indische Meubelen. Juli 1901. s'Gravenhage. 104 S.

Von G. P. Rouffaer herausgegeben. Angezeigt im Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 213; in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge I. Bd., 1901, S. 219—220.

**Zondervan, H.** Die niederländisch-west-indischen Inseln. (Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 94—104, 206—219.)

### b) *Sumatra.*

**Baxendale, A. S.** Les îles de Cocos. (La Géographie, tome IV, 1901, p. 352—355.)

**Joustra, M.** Over Schrift en Uitspraak van het Karo-Bataksch. (Tijdschrift voor indische Taal-, Land- en Volkskunde. Vol. XXXXIV, 1901, No. 1.)

**Pleyte, C. M.** Die Mentawei-Inseln und ihre Bewohner. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 1—7, 25—32, mit 1 Karte und 10 Textabbildungen.)

**Pulle, A. W.** Een Atjehsch wapen (piso pandjang). (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Bd., 1901, S. 238—239, mit 1 Tafel und 2 Textabbildungen.)

### c) *Java.*

**Juynboll, H. H.** Das javanische Maskenspiel (topeng). (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Bd., 1901, S. 41—70, 81—111, mit 4 Tafeln.)

Vgl. Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 244—245.

**Kern, H.** Bijdragen tot de spraakkunst van het Oudjavaansch. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, 6 F. Bd. IX, 1901, No. 1, 2.)

**Knebel, J.** Varia Iavanica. (Tijdschrift voor indische Taal-, Land- en Volkskunde, vol. XXXXIV, 1901, No. 1.)

**Kohlbrugge, J. H. F.** Longueur et poids du corps chez les habitants de Java. (L'Anthropologie, tome XII, 1901, p. 277—282.)

**Kohlbrugge, J. H. F.** Die Tenggeresen, ein alter javanischer Volksstamm. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 6 F. Bd. IX, 1901, No. 1, 2.)

### d) *Borneo.*

**Anyut, Y.** Folklore of Borneo. (Science of man, 1901, No. 1, 3.)

**Nieuwenhuis, A. W.** Reis van Pontianak naar Samarinda. Leiden, E. J. Brill, 1900. 2 Bde. VII, 308, VIII, 369 S., mit 109 Tafeln. 8⁰.

Referat von P. Staudinger in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 28. Jahrg., 1901, S. 502—504.

**Snelleman, Joh. F.** Godsdienst in Centraal Borneo (Aus d. Ind. Gids.) Amsterdam, 1901. 8⁰.

### e) *Celebes.*

**Adriani, N., en Alb. C. Kruijt.** Geklopte boomschors als kleedingstof op Midden-Celebes en hare geographische verspreiding in Indonesië. Met aanteekeningen van I. D. E. Schmeltz. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Bd., 1901, S. 139—191, mit Textabbildungen und 5 Tafeln.)

**Kruijt, A. C.** Regen lokken en regen verdrijven bij de Toradja's van Midden Celebes; het wichelen in Midden Celebes. (Tijdschrift voor indische Taal-, Land- en Volkskunde, vol. XXXXIV, 1901, No. 1.)

**Meyer, A. B., und O. Richter.** Die Helme aus Messingblech von Celebes und den Molukken. (Abhandlungen und Berichte des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden. IX. Bd., Nr. 6, S. 32—82.)

**Meyer, A. B., und O. Richter.** Die Bestattungsweise in der Minahassa in Nordcelebes. (Abhandlungen und Berichte des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden, IX. Bd., 1901, Nr. 6, S. 89—144.)

### f) *Kleine Sundainseln.*

**Bouchal, L.** Neue Beiträge zur Ethnographie der Südwester- und Südoster-Inseln. (Mittheilungen der Kais.-Königl. Geographischen Gesellschaft in Wien, XXXXIV. Bd., 1901, S. 35—38)

**Langen, H. Gottfried.** Die Key- oder Kii-Inseln des O. J. Archipelago. Aus dem Tagebuche eines Colonisten. Mit 1 Karte und 18 Textabbildungen, darunter 3 Reproductionen von Zeichnungen von

Keybewohnern. Wien, C. Gerold's Sohn in Comm., 1901, 69 S. gr. 8⁰. 2,50 Mark.

**Lier, van.** Begrafenisgebruiken op de Tenimber-eilanden. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Bd., 1901, S. 216.)

**Vries, J. H. de.** Reise nach Key, Tenimber und Aru. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 285—288.)
Referat.

*g) Philippinen. Formosa.*

**Blumentritt, Ferdinand.** List of native tribes of the Philippines Land and of the languages spoken by them. (Aus: Smithsonian report for 1899.) Washington, Government Printing Office, 1901. 21 S. mit 9 Tafeln und 1 Karte. 8⁰.

**Chamberlain, A. F.** Philippine Studies. II. Folklore, anthropological notes. III. The Tagal language. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXIII, 1901, No. 1—6.)

**Culin, S.** Philippine games. (The American Anthropologist, vol. II, 1901, No. 4, 5.)

**Foy, W.** Ueber die Echtheit einer angeblich formosanischen Schrift. (Abhandlungen und Berichte des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden, IX. Bd., 1901, Nr. 6, S. 23—26.)

**Koese, G. A.** Crania ethnica philippinica. Ein Beitrag zur Anthropologie der Philippinen, auf Grund der von A. Schadenberg gesammelten Schädel. Mit Einleitung von Prof. Kollmann, I. Mit 25 Tafeln. Haarlem, H. Kleinmann u. Co., 1901.
Angezeigt im Globus, LXXXI. Bd., 1902, S. 113—114.

**Rinne.** Bei den Filipinos. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 566—571, mit 4 Textabbildungen.)
Auszug aus dem Werke: Zwischen Filipinos und Amerikanern auf Luzon.

**Sonnichsen, Albert.** Ten months a captive among Filipinos. New York 1901. Mit Abbildungen und Karten.

**Virchow, Rudolf.** The peopling of the Philippines. (Aus Smithsonian report for 1899.) Washington 1901. 8⁰.

**Yamasaki, N.** Ein Besuch in den Kopfjägerdörfern auf Formosa. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. XXXI. Bd., 3. Folge, I. Bd., 1901, S. 23—37, mit 24 Textabbildungen.)

## 10. China.

**Alabaster, E.** Illustrations to Chinese criminal practice. (The China Review, vol. XXV, 1901, No. 2, 3.)

**Arlington, J. C.** Family law of the Chinese. (The China Review, 1900, No. 10/11.)

**Bach, H. A.** Chinesische Federzeichnungen. Ostasiatische Rundschau, 1. Jahrg., Shangai, 1901, S. 63—92.)

**Bard, E.** Les Chinois chez eux. Paris, Colin, 1901. 360 S., mit 12 Tafeln. 8⁰.

**Brand, Moritz von.** Peking sonst und jetzt und die früheren Hauptstädte des chinesischen Reiches. (Westermann's Monatshefte, 45. Jahrg., 1901, S. 631—648, mit Textabbildungen und 1 Plan.)

**Braun, Erich.** Chinafahrten und Chinageschichten. Königsberg, Ostpreussische Druckerei und Verlagsanstalt, 1901. XI, 221 S., mit Abbildungen. gr. 8⁰, 2,50 Mark.

**Burgass.** Leibeserziehung in Japan. (Deutsche Turnzeitung, Jahrg. 1901, Nr. 4, 6.)

**Cerone, Francesco.** Il matrimonio in Cina. 2 ed. Napoli, A. Tocco, 1900. 126 S. 8⁰. 2 l.

**China.** Schilderungen aus Leben und Geschichte, Krieg und Sieg. Ein Denkmal den Streitern und der Weltpolitik. Herausgegeben von Josef Kürschner. Mit 30 farbigen Kunstblättern, 716 Textillustrationen und 2 Karten. XL, 548, 444 und 462 Sp. 7 S. Musikbeilage. Leipzig, H. Zieger, 1901. hoch 4⁰. 25 Mark.

**Coucheron-Aamot, W.** Li Hung-changs Vaterland. Aus dem Norweg. von K. Robolsky. Abth. 1, 2. Leipzig, R. Baum, 1901. gr. 8⁰. 2 Mark.
1. Wie ist die älteste Staatsmaschine der Welt construirt? — Sind die Chinesen grausam? — Der Kindermord in China. (Mit 5 Vollbildern, S. 1—56.) — 2. Die sociale Stellung der Frau in China. — Die „goldenen Lilien" (Füsse) der Chinesinnen. — Etwas über Verlobungen. — Die Hochzeit des Kaisers von China. (Mit 1 Vollbild, S. 57—96.)

**Courant, Maurice.** En Chine. Moeurs et institutions, hommes et faits. Paris, Alcan, 1901, 275 S. 8⁰. 3,50 frcs.

**Deshayes, E.** Les êtres animés de l'art chinois d'après les décors et les formes des bronzes de la collection de l'empereur Khien long. Paris 1901. 8⁰.

**Enjoy, P. d'.** Les menteurs et les calomniateurs devant la loi chinoise. (Revue scientifique, année 1901, 23 février.)

**Ferretti, Ernesto.** Un' escursione a Canton. (Nuova Antologia, anno 36, fasc. 713, p. 83—113, mit 3 Textabbildungen.)

**Feste,** Chinesische. (Das neue Jahrhundert, 3. Jahrg., 1901, Nr. 34.)

**Gilman, F. P.** The aborigines of Hainan. (The China Review, 1901, April. May.)

**Godet, A.** Die Chip p'in oder die neun chinesischen Orden. (Die Schweiz, 5. Jahrg., Zürich 1901, S. 258.)

**Grube, W.** Die classische Literatur der Chinesen. (Deutsche Rundschau, Jahrg. 1901, März, S. 348—376.)

**Grube, Wilhelm.** Zur Pekinger Volkskunde. (Veröffentlichungen aus dem königl. Museum für Völkerkunde zu Berlin. VII. Bd. 1—4. Heft.) Berlin, W. Spemann, 1901. III, 160 S., mit 10 Tafeln. fol. 30 Mark.
Referat in der Zeitschrift für Ethnologie, 33. Jahrg., 1901, S. 172. Vgl. auch Georg Mar. Stenz: Zur Pekinger Volkskunde, im Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 273—277.

**Hackmann, H.** Chinesische Schriftzeichen. (Ostasiatische Rundschau, 1. Jahrgang, Shangai 1901, Nr. 1.)

**Hagen, B.** Die Körpergrösse chinesischer Frauen. (Archiv für Anthropologie, XXVII. Bd., Vierteljahrsheft 2, 1901, S. 265—266.)

**Hauser, Otto.** Die chinesische Lyrik. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, München. Nr. 106, 107.)

**Headland, J. T.** The games of chinese children. (Home Magazin of New York, 1901, Febr.)

**Hochzeit** in China. (Das neue Jahrhundert, 3. Jahrg., 1901, Nr. 34, mit Textabbildungen.)

**Jung, Emil.** Die chinesischen Boxer. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Jahrg. 23, 1901, S. 157—162.)

**Kaemmel, Otto.** China (Spamer's illustrirte Weltgeschichte, 4. Aufl., I. Bd., Leipzig 1902, S. 19—40, mit Textabbildungen.)
Behandelt: Das Land und seine Bewohner. — Geschichte Chinas. — Chinesische Cultur. Religion.

**Katscher, L.** Theater und Schauspiel in China. (Bühne und Welt, 3. Jahrg., 1901, S. 476—482.)

**Kingsmill, Th. W.** Han Wu Ti and the aboriginal tribes on the south-western frontier of China. (The China Review, vol. XXV, 1901, No. 3.)

**Kingsmill, Th. W.** The ancient distribution of peoples on the western and northern frontiers of China prior to the Seejukian irruption. (The China Review, vol. XXV, 1901, No. 4, 5.)

**Krebs, Wilhelm.** Wan-Goa-Yü-Pu, ein moderner chinesischer Schulatlas. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 230—231.)

**Küttner, H.** China und die Chinesen. (Vom Fels zum Meer, 20. Jahrg., 1901, II, S. 605—609, mit Textabbildungen.)

**Leuschner, F. W.** Keu-loi. Ein Bild chinesischen Volks- und Familienlebens. 2. Aufl. Berlin, Buchhandlung der Berliner ev. Missionsgesellschaft, 1901, 78 S. gr. 8°. 0,80 Mark.

**Macao** (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, 27. Jahrg., 1901, S. 1—6.)

**Musik,** Die, der Chinesen. (Signale für die musikalische Welt, Jahrg. 1901, Nr. 20.)

**Narutaki.** Japaner und Chinesen. (Ostasien, Jahrg 1901, Berlin, S. 538—541.)

**Navarra, B.** China und die Chinesen. Auf Grund eines 20 jährigen Aufenthaltes im Lande der Mitte geschildert. Mit 5 bunten Kunstbeilagen nach chinesischen Aquarellen, 60 Bildertafeln, zahlreichen Textabbildungen und 1 Karte. 2 Bände. Bremen, M. Rössler, 1900/1901. XXIV, 1184 S. gr. 8°. 15 Mark.

**Parker E. H.** China, her history, diplomacy and commerce from the earliest times to the present day. London, Murray, 1901. VII, 332 S. 8°. 8 sh.
Abfällig besprochen in Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., 1901, Literaturbericht S. 112.

**Presse, La,** chinoix et ses détracteurs. (Revue géographique internationale, 26 année 1901, p. 364—365.)

**Scheibert, J.** Der Krieg in China nebst einer Beschreibung der Sitten, Gebräuche und Geschichte des Landes. 11—20. Heft. Berlin, R. Schröder 1901. I. Bd., S. 161—320. II. Bd., S. 161—320, mit Abbildungen. gr. 8°. à 0,30 Mark.

**Schüler.** Zur Beurtheilung der Chinesen. (Christliche Welt, Jahrg. 1901, Nr. 17.)

**Schweitzer, G.** Der Chinese als Kaufmann. (Die Gegenwart, LVIII. Bd., 1901, S. 310—312.)

**Seidel, A.** Studien zur Grammatik und Lexikographie der modernen nordchinesischen Umgangssprache. (Beiträge zur Colonialpolitik, 3. Jahrg., 1901/1902, S. 129—137.)

**Seidel, A.** Wörterbuch der nordchinesischen Umgangssprache. Deutsch-chinesisch. Berlin, W. Süsserott. 1901. 8°. 10 Mark.

**Seidel, A.** Chinesische Conversations-Grammatik im Dialekt der nordchinesischen Umgangssprache nebst einem Verzeichniss von ca. 1500 der gebräuchlichsten chinesischen Schriftzeichen. Heidelberg, J. Groos, 1901. XVI, 304 und 31 S., mit 2 Karten. gr. 8°. 7 Mark.
Es erschien auch eine kleine Ausgabe zum Preise von 2 Mark.

**Siefert, Pène.** Les Tao-sse et les lettrés. (Revue géographique internationale, 26. année, 1901, p. 251—256, 274—277, 302—305.)

**Stenz, G. M.** Die Gesellschaft „vom grossen Messer" (Boxer). (Globus, LXXIX. Bd, 1901, S. 9—12, mit 1 Tafel.)

**Territoire,** Le, de Quang-Tchéou. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, S. 336—338.)
Enthält Mittheilungen über die Bevölkerung.

**Treichelmann, B.** Chinesisches. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 27—29.)
Mit Besprechung der Werke von M. von Brandt und Eugen Wolf.

**Vissière, A.** Une visite à l'ancienne capitale du Manzi, Chine méridionale. (Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Paris, tome XXIII, 1901, S. 92—118.)

**Wilson, Ja. Harrison.** China: travels and investigations in the „middle kingdom": a study of its civilization and possibilities, with an account of the Boxer war, the relief of the legations, and the reestablishment of peace. New York, Appleton, 1901. 429 S. 8°. 1,75 doll.

**Woermann, K.** Die chinesische Kunst vom Ende der Han-Dynastien bis zum 19. Jahrhundert n. Chr. (Nord und Süd, 24. Jahrg., 1901, März.)

**Zaborowski.** Photographies de femmes Lolo, Miao-Tsé et de native de la ville de Yunnan, collection des chaussures du sud de la Chine. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 140—143.)

**Zaborowski.** La Chine et les Chinois. (Revue scientifique, année 1901, 9 février.)

### *Die Religionen Chinas.*

**Arlington, C.** Chinese mythology; the ceremony of disinterring in China. (The China Review, vol. XXV, 1901, No. 3.)

**Chavannes, Ed.** Le dieu du sol dans l'ancienne religion chinoise. (Revue de l'histoire des religions, année 1901, Mars-Avril.)

**Groot, J. J. M. de.** The religious system of China. Vol. IV, Book II: On the soul and ancestral worship. Part. 1: The soul in philosophy and folk-conception, Leiden. E. J. Brill, 1901. Lex. 8°.

**Jeremias, A.** Konfuzius und die Religion der Chinesen. III. (Allgemeine evangelisch-lutherische Kirchenzeitung, Jahrg. 1901, Nr. 10, 11.)

**M.** Die Grotten der Tausend Buddhas. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 238.)

**Religionsverhältnisse,** Chinesische. (Deutsches Protestantenblatt, 1901, Nr. 24.)

**Spanuth, A.** Der chinesische Gebets- und Opfercult. (Monatsschrift für Stadt und Land, Jahrg. 58, 1901, S. 1059—1064.)

**Voskamp, C.** Konfuzius und das heutige China. (Ostasiatische Rundschau, 1. Jahrg., Shanghai 1901, Nr. 1.)

## 11. Korea.

**Knochenhauer, Bruno.** Korea. (Verhandl. der deutschen Colonial-Gesellschaft, Abth. Berlin-Charlottenburg 1900/1901, Heft 4.) Berlin, D. Reimer, 1901, 52 S., mit 1 Karte. 8°. 1,20 Mark.



**Population** étrangère, la, en Corée. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 659—660.)

**Vincart, L.** La Corée. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 503—505.)

### 12. Japan.

**Baelz, E.** Menschenrassen Ostasiens mit specieller Rücksicht auf Japan. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 166—189, mit 5 Tafeln und 6 Textabbildungen.)

**Berghem, J. L.** Der Humor der Japaner. (Reclam's Universum, 17. Jahrg., 1901/1902, Heft 22, mit Textabbildungen.)

**Boeck, Kurt.** Kirschblüthenfeste in Japan. (Die Gartenlaube, Jahrg. 1901, Nr. 25, mit 7 Textabbildungen.)

**Brandt, Moriz von.** Zur japanischen Kunst und Literatur. (Deutsche Rundschau, CIX. Bd., 1901, S. 154—157.)

**Deshayes, E.** Documents nouveaux pour servir à l'histoire de l'art japonaise. Paris 1901. 8°.

**Diosy, Arthur.** Mein Besuch in Japan. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 62—68.)

**Ellon und Müller.** Verzeichniss japanisch-buddhistischer Holzbildwerke. (Ethnologisches Notizblatt, II. Bd., 1901, 2. Heft.)

**Evans, E. P.** Japanischer Humor. (Die Nation, 18. Jahrg., 1901, S. 330—331.)

Nach dem gleichnamigen Werke von Netto-Wagner.

**Fischer, Adolf.** Japans Bühnenkunst und ihre Entwickelung. (Westermann's Monatshefte, 45. Jahrg., 1901, S. 489—514, mit Textabbildungen.)

**Flechtindustrie,** Die japanische. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, 27. Jahrg. 1901, S. 68—70.)

**Florenz, Karl.** Japanische Mythologie. Nihongi, „Zeitalter der Götter". Nebst Ergänzungen und anderen alten Quellenwerken. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Suppl.) Berlin, A. Asher und Co., 1901, IX, 341 S., mit 16 Tafeln und 2 Karten. gr. 8°. 10 Mark.

**Hitomi, J.** La femme japonoise. (Revue, ancienne Revue des revues, année 1901, 15 octobre.)

**Industrielles** aus Japan. (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient, 27. Jahrg., 1901, S. 112—115.)

**Katayama, Sen Joseph.** Socialismus in Japan. (Die Zukunft, XXXVI. Bd., 1901, S. 319—321.)

**Kate, H. ten.** Eine japanische Rachepuppe. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 109—110, mit 1 Textabbildung.)

**Katscher, Bertha.** Die Frauenbewegung in Japan. (Das freie Wort, 1. Jahrg., 1901, S. 81—88.)

**Narutaki.** Japaner und Chinesen. (Ostasien, Jahrg. 1901. Berlin, S. 538—541.)

**Ozaki, Yei.** Yubana, die Heisswasserprobe in Japan. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 128—131, mit 8 Textabbildungen.)

* **Pelletier, Madelaine.** Recherches sur les indices pondèraux du crâne et des principaux os longs d'une série de squelettes japonais. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. VI.)

**Ryavon, Fujishima.** L'état actuel du Bouddhisme japonais. (Revue de l'histoire des religions, année 1901, Mars-Avril.)

**Sch.** Anthropologische Beobachtungen von Prof. Bälz. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 247—248.)

**Seidenbau,** Der, in Japan. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrgang, 1901, S. 258—261, mit 4 Textabbildungen.)

Nach Joh. Bolle, Der Seidenbau in Japan. Wien 1898.

**Swarzenski, Georg.** Japanische Landschaften. (Neue Deutsche Rundschau, 12. Jahrg., 1901, S. 314—323.)

**Tchicadzumi, J.** Coup d'oeil sur l'histoire du Bouddhisme au Japon au point de vue de la philosophie de l'histoire. (Revue de l'histoire des religions, année 1901, Mars-Avril.)

**Weipert, H.** Das Bon-Fest. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, VIII. Bd., 1901, S. 145—173, mit 9 Tafeln.)

**Wischin, Rudolf.** Die Hausindustrie in Japan. (Reclam's Universum, 17. Jahrg., 1901, Heft 51.)

**Yamasaki, Naokata.** Erdställe in Japan. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 90—93, mit 7 Textabbildungen.)

**Zur Geschichte** des japanischen Farbenholzschnittes. Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 191, 192.)

Nach dem Werke von W. von Seidlitz.

### 13. Central- und Nordasien.

#### a) *Allgemeines.*

**Adler, Bruno.** Der nordasiatische Pfeil. Ein Beitrag zur Kenntniss der Anthropogeographie des asiatischen Nordens. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Supplementband.) Leipzig, F. C. Winter in Comm., 1901. III, 40 S., mit 8 Tafeln und 1 Karte. gr. 4°. 7 Mark.

**Deasy, H. Hugh P.** In Tibet and Chinese Turkestan; being the record of three years' exploration. New York, Longmans, Green u. Co., 1901. 420 S., mit Abbildungen. 8°. 5 doll.

**Donner, O.** Die uraltaischen Sprachen. (Finnisch-ugrische Forschungen, I. Bd. 1901, Heft 1.)

**Huth, Georg.** Neun Mahaban-Inschriften. Entzifferung, Uebersetzung, Erklärung. (Veröffentlichungen aus dem Kgl. Museum für Völkerkunde zu Berlin. Supplementheft.) Berlin, W. Spemann 1901. VIII, 19 S., mit 9 Photographien. fol. 10 Mark.

Vgl. Literarisches Centralblatt, 52. Jahrg., 1901, Sp. 1687—1688.

#### b) *Mongolei, Mandschurei.*

**Alberts, Otto.** Der türkische Text der bilingualen Inschriften der Mongolei. 1. Heft: Die Schrift ist eine zur wirklichen Buchstabenschrift weiter entwickelte ächt nationale Bilder- (Silben-) schrift. Mit 1 Schrifttafel. Halle, C. A. Kämmerer u. Co., 1900. 17 S. gr. 8°. 1,50 Mark.

**Bonin, Charles Eudes.** Voyage de Pekin au Turkestan russe par la Mongolie, le Koukou-nor, le Lob-nor et la Dzoungarie. (La Géographie, tome III, 1901, p. 115—122, 169—180, mit 1 Karte.)

**Deniker, J.** Voyage de M. Kozlov en Asie centrale. (La Géographie, tome III, 1901, p. 41—46.)

**Hosie, Alex.** Manchuria; its people, resources and recent history. London, Methuen, 1901. XII, 293 S., mit Abbildungen und Karten. 8°. 10 sh. 6 d.

*c) Tibet.*

**Bodsohn, P. L.** Reise im unabhängigen Sikkim (Himalaya). (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 253—259, mit 6 Textabbildungen.)

**Deniker, J.** La première photographie de Lhassa. (La Géographie tome IV, 1901, p. 242—247, mit 2 Textabbildungen und 1 Kartenskizze.)

**Francke, A. H.** The Ladakhi pre-buddhist mariage ritual. (The Indian Antiquary, vol. XXXI, 1901, April.)

**Francke, H.** Die Dhyânibuddhas und Mânushibuddhas im Lichte der vorbuddhistischen Religion Ladakhs. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 122—125.)

**Grünwedel, Albert.** Bilder zur Kesarsage. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 281—283, mit 2 Textabbildungen.)

**Klöster,** Tibetanische. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 194—198, mit 5 Textabbildungen.)

**Laufer, Berthold.** Zwei Legenden des Milaraspa. (Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd., 1901, S. 1—44.)

**Laufer, Berthold.** Verzeichniss der tibetischen Handschriften der Königlichen Bibliothek zu Dresden. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, VL. Bd., 1901, S. 99—128.)

**Reichelt, G. Th.** Ladak oder West-Tibet. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Jahrg. 23, 1901, S. 385—399.)

*d) Turkestan.*

**Bacher, W.** Zum Schriftthum und Ritus der persischen Juden von Buchârâ. (Zeitschrift für hebräische Bibliographie, 4. Jahrg., 1901, S. 180—185.)

**Bacher, W.** Jüdisch-Persisches aus Buchârâ. (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Jahrg. 1901, S. 241—257.)

**Découvertes** archéologiques dans le Turkestan chinois. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, S. 342.)

**Découvertes,** Les, du Dr. Stein au Turkestan chinois. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 540.)

**Dukmeyer, C. C.** Aus dem centralasiatischen Frauenleben. Die Hochzeit Aschur-Seid-Beks. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 280.)

**Dukmeyer, Friedrich.** Unbefangene Beobachtungen aus Russisch-Turkestan. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 243, 250, 257, 263.)
1. Die Russen. 2. Die Asiaten. 3. Das Verhältniss der Russen zu den Asiaten. 4. Die Prinzen.

**Huth, Georg.** Die neuesten archäologischen Entdeckungen in Ostturkestan. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 149—157, mit 1 Textabbildung.)

**Krafft, Hugues.** A travers le Turkestan russe. Paris, Hachette et Cie., 1902. VII, 228 S., mit Tafeln, Textabbildungen und 1 Karte. 4°. 100 frcs.
Referat in La Géographie, année 1902, S. 79—80.

**Rohrbach, P.** Studien aus Turkestan. (Vom Fels zum Meer, 20. Jahrg., 1901. II. Bd., S. 21—24, 57—60, mit Textabbildungen.)

**Schubert-Soldern, Zdenko von.** In der „heiligen Stadt" Centralasiens. Bilder aus Bochara. (Reclam's Universum, 18. Jahrg., 1901, Heft 5/6.)

**Seidlitz, N. von.** N. W. Bogojawlenskis Reise zu den Quellen des Amu-Darja. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 323—324.)

**Toepfer, H.** Der Weg von Osch nach Kaschgar. (Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 323—333, 377—383.)

*e) Sibirien und Amurgebiet.*

* **Fridolin, Julius.** Burjäten- und Kalmückenschädel. (Archiv für Anthropologie, 27. Jahrg. Vierteljahrsheft 3, 1901, S. 303—316, mit 14 Tafeln.)

**Golant, N.** Die Volksbildung in Sibirien. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 215.)

**Hofmann, Alfred.** Die Tungusen. (Wissenschaftliche Beilage zur Leipziger Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 9.)

**Jochelson.** Die Jukagiren im äussersten Nordosten Asiens. — Ueber die Sprache und Schrift der Jukagiren. (Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in Bern, 17 für 1898/1899. Bern 1901.)

**Laufer, Berthold.** Felszeichnungen vom Ussuri. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 69—70, mit 1 Kartenskizze und 16 Textabbildungen.)

**Neumann, K.** Von den Tschuktschen. (Zeitschrift für Socialwissenschaft, 4. Jahrg., 1901, S. 531.)

**Patkanov, S.** Die Irtisch-Ostjaken und ihre Volkspoesie. II. Ostjakische Texte mit deutscher und russischer Uebersetzung nebst Erläuterungen. St. Petersburg, Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, 1900. XII, 415 S., mit 2 Tafeln und 1 Karte.

**Reichelt, G. Th.** B. Laufer's Forschungen in der Amurgegend. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 221—222.)

**Sternberg, L.** Die Giljaken. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 36—39.)

## C. Australien.

### 1. Allgemeines.

**Daiber, Albert.** Eine Australien- und Südseefahrt. Leipzig, B. G. Teubner, 1902. VIII, 320 S., mit zahlreichen Textabbildungen, Tafeln und 1 Karte, gr. 8°. 7 Mark.

**F. M.** Das Tabu auf den Südsee-Inseln. (Ueberall, Illustrirte Wochenschrift für Armee und Marine, 4. Jahrg., 1901, S. 244—245.)

**Hesse-Wartegg, Ernst von.** Samoa, Bismarckarchipel und Neuguinea. Drei deutsche Colonien in der Südsee. Leipzig, I. I. Weber, 1902. VIII, 329 S., mit 36 Vollbildern, 113 Textabbildungen und 2 Karten. Lex. 8°. 15 Mark.

**Schoetensack, Otto.** Die Bedeutung Australiens für die Heranbildung des Menschen aus einer niederen Form. (Zeitschrift für Ethnologie, 33. Jahrg., 1901, S. 127—154, mit 11 Textabbildungen und 1 Karte.)

### 2. Neu-Guinea und das übrige Melanesien.

**Danneil, Curt.** Die ersten Nachrichten über die Inselgruppe S. Matthias und deren Bewohner. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Bd., 1901, S. 112—126, mit 2 Tafeln.)

**Danneil, Curt.** Der Uebergang vom Flechten zum Weben nebst einem weiteren Beitrag zur Kenntniss der Weberei in Melanesien. (Internationales Archiv

für Ethnologie, XIV. Bd., 1901, S. 227—238, mit 1 Tafel.)

**Durand's** Besuch bei den Webias auf Neukaledonien. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 235—242, mit 16 Textabbildungen.)

**Erdweg, J.** Ein Besuch bei den Varópu (Deutsch-Neu-Guinea). (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 101—105.)

**Foy, Willy.** Zur Ethnographie von Neu-Pommern. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 97.)

**Kirchhoff, H.** Wanderungen durch Kaiser-Wilhelmsland. (Daheim, 37. Jahrg., 1901, Nr. 22, mit 7 Textabbildungen.)

**Lissauer.** Die Anthropologie der Anachoreten- und Duke of York-Inseln. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 367—386, mit 2 Tafeln.)

**Luschan, F. von.** Neue Erwerbungen von der Taui-Gruppe. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 495—496.)

**Luschan, F. von.** Schilde aus Neu-Britannien. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 496—504, mit 10 Textabbildungen.)

**Luschan, F. von.** Eine neue Art von Masken aus Neu-Britannien. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 4—5, mit 3 Textabbildungen.)

**Parkinson, R.** Die Einwohner der Insel St. Matthias (Bismarck-Archipel). (Globus, LXXIX. Bd., S. 229—233, 256, mit 1 Textabbildung und 1 Karte.)

**Partington, Edge.** Native ornaments from the Solomon Islands. (Man, vol. I, 1901, No. 7.)

**Pöch, Rudolf.** Geschnitzte Figuren aus Deutsch-Neu-Guinea. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 352—354, mit 9 Textabbildungen.)

**Schmidt, P. W.** Die Jabimsprache (Deutsch-Neu-Guinea) und ihre Stellung innerhalb der melanesischen Sprachen. (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien, Bd. CXXXXIII.) Wien, Carl Gerold's Sohn in Comm., 1901. 60 S. gr. 8⁰. 1,40 Mark.
Vgl. Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 177.

**Schmidt, W.** Die sprachlichen Verhältnisse von Deutsch-Neu-Guinea. (Zeitschrift für afrikanische und oceanische Sprachen, V. Bd., 1901, Heft 4.)

**Statistik** der eingeborenen Bevölkerung der Lauenburg-Gruppe. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten, XIV. Bd., 1901, S. 125—130.)

**Tappenbeck, Ernst.** Deutsch-Neuguinea. (Süsserott's Colonialbibliothek I.) Berlin, W. Süsserott, 1901. 178 S., mit Abbildungen und 1 Karte. gr. 8⁰. 3 Mark.

### 3. Neuseeland, Polynesien, Mikronesien.

**Best, E.** Maori name-origin. (Science of man, 1901, No. 3.)

**Deeken, Richard.** Manuia Saoma! Samoanische Reiseskizzen und Beobachtungen. Oldenburg, G. Stalling's Verl., 1901. V, VIII, 240 S., mit Abbildungen. 8⁰. 4 Mark.
Vgl. Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 388—389.

**Frits.** Bericht über die Insel Rota (Marianen). (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten, XIV. Bd., 1901, S. 194—204, mit 6 Textabbildungen.)

**Grabowsky, F.** Ein Besuch auf Molokai, der Insel der Aussätzigen. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 163—164, mit 4 Textabbildungen.)

**Hahl.** Mittheilungen über Sitten und rechtliche Verhältnisse auf Ponape. (Ethnologisches Notizblatt, II. Bd., 1901, Heft 2.)

**Henning, Ernst.** Das Wunderland der Südsee. (Die Woche, 3. Jahrg., 1901, S. 1281—1284, mit 6 Textabbildungen.)
Mit Nachrichten über die Maoribevölkerung Neuseelands.

**Kanufahrten** der Eingeborenen auf den Karolinen. (Deutsches Colonialblatt, Jahrg. 1901, S. 41.)

**Krämer, Augustin.** Die Samoa-Inseln. Entwurf einer Monographie mit besonderer Berücksichtigung Deutsch-Samoas. Herausgeg. mit Unterstützung der Colonialabth. des Ausw. Amts. I. Bd.: Verfassung, Stammbäume, Ueberlieferungen. Mit vielen Karten, Tafeln und Textabbildungen. In 4 Liefgn. Liefg. 1, 2. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1901, S. 1—240. gr. 4⁰. 4 Mark.

**Krämer, Augustin.** Der Steinnagel von Samoa nebst anderen sagenhaften Steinen. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 7—9, mit 2 Textabbildungen.)

***Meyer, A. B., und J. Jablonowski.** 24 Menschenschädel von der Osterinsel. (Aus: Abhandlungen und Berichte des kgl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden.) Berlin, R. Friedländer und Sohn. IV, 108 S., mit 4 Abbildungen und 7 Tafeln. Imp. 4⁰. 24 Mark.

**Partington, Edge.** Forgeries of New Zealand stone implements. (Man, vol. I, 1901, No. 8.)

**Pauli, C. F. G.** Erlebnisse und Eindrücke des ersten deutschen Ansiedlers in Ponape. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 96—97, 122—125, 149—151, mit Textabbildungen.)

**Reuleaux, F.** Ein Ausflug nach Neuseeland. (F. Reuleaux, Aus Kunst und Welt. Vermischte kleinere Schriften. Berlin, Allgemeiner Verein für Literatur, 1901, S. 47—168.)

**Sagen,** Samoanische. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 231—234, 265—266, mit 3 Textabbildungen.)
Aus: Krämer, Die Samoainseln.

**Schauinsland, H.** Ein Besuch auf Molokai, der Insel der Aussätzigen. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 102—110, mit 5 Textabbildungen.)
Auszug aus dem 1900 erschienenen gleichnamigen Werk.

**Sierich, O.** Samoanische Märchen. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Bd., 1901, S. 15—23.)
Fortsetzung von Bd. XIII, 1900, S. 237.

**Slater, Howard.** Maoricraniometry. (Science of man, vol. III, 1901, No. 12.)

**Thilenius.** Die Fahrzeuge der Samoaner. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 167—173, mit 5 Textabbildungen.)

**Troost, E.** Samoanische Eindrücke und Beobachtungen. Skizzen aus unserer jüngsten deutschen Colonie. Grossentheils nach eigenen Beobachtungen. Berlin, A. W. Hayn's Erben, 1901. 75 S., mit Abbildungen. 8⁰. 1,20 Mark.

**Volkens, G.** Ueber die Karolineninsel Yap. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XXVIII. Bd., 1901, S. 72—76.)

**White, Taylor.** Maori place names in New-Zealand. (Science of man, vol. IV, 1901, p. 61 f.)

**Woerl, Leo.** Samoa. Land und Leute. Leipzig, Woerl's Reisebücher-Verlag, 1901. 48 S., mit 28 Abbildungen und 2 Karten. gr. 8⁰. 1 Mark.

#### 4. Festland.

**Balfour.** Bambu trumpets from Northern Australia. (Man, vol. 1, London 1901, No. 3.)

**Cohn, Adolf.** Die Mica-Operation bei Australiern. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 477—479.)

**Foy, W.** Muschelschamdeckel von Broome, Roebuck Bay, Nordwestaustralien. (Abhandlungen und Berichte des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden, IX. Bd., 1901, Nr. 6, S. 27—31, mit Textabbildungen.)

**Fraser, J.** Some Indian words of relationship used by the Australian tribes. (The American Antiquarian und Oriental Journal, vol. XXIII, 1901, No. 2—6.)

**Garnier, Jules.** L'ancien „desert Victoria" (Australie occidentale). (La Géographie, tome III, 1901, p. 279—286, mit 1 Textabbildung.)

**Mathews, R. H.** Aboriginal rock pictures in Queensland. (Proceedings of the American philosophical society, vol. XL, 1901, No. 165, p. 57—58.)

**Roth, Walter E.** North Queensland Ethnography. Bull. 1: String and other forms of strand. Basketry-Woven Bag-and Net-Work. Bull. 2: The structure of the Koko-Yimidur-Language. (With the assistence of G. H. Schwarz and W. Poland.) Brisbane, Home Secretary's Department. 1901. 2⁰.

### *D. Afrika.*

#### 1. Allgemeines und Vermischtes.

**Aerzte** und Schlangenbeschwörer. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 369—370, mit 1 Textabbildung.)

**Afrikaner,** Wilde. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 415, mit 5 Textabbildungen.)

**Ankermann, Bernhard.** Die afrikanischen Musikinstrumente: Beschreibung und Classification. Geographische Verbreitung. Entwickelung und Herkunft. (Ethnologisches Notizblatt, III. Bd., 1901, Heft 1.)

**Christol.** L'art chez les nègres du sud de l'Afrique. (Bulletin de la société Neuchâteloise de géographie, tome XIII, 1901.)

**Congozwerge,** Die. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 331—332.)

**G. M.** Ornamentirte Thüren in Ostafrika. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 210—212, mit 5 Textabbildungen.)

**Hahn, Friedrich.** Afrika. 2. Auflage. Nach der von Wilhelm Sievers verfassten ersten Auflage völlig umgearbeitet und erneuert. Leipzig, Bibliogr. Institut, 1901. XII, 681 S., mit 173 Textabbildungen, 11 Karten und 21 Tafeln. Lex. 8⁰. 15 Mark.

**Hartland.** Problems of early religion in the light of African folklore. (Man, vol. I, London 1901, No. 2.)

**Johnston.** Die Zwergvölker des innerafrikanischen Urwaldes.) Geographische Zeitschrift, 7. Jahrg., 1901, S. 109.)

**Karutz, Richard.** Die afrikanischen Hörnermasken. (Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Lübeck.) Lübeck, Lübke und Nöhring, 1901. 94 S., mit Abbildungen. gr. 8⁰. 3 Mark.
Vgl. Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 98—99; Centralblatt für Anthropologie, VI. Bd., Jena 1901, S. 375—377.

**Kingsley, Mary Henrietta.** West African studies. 2. edition. London 1901. Mit Tafeln, Textabbildungen und Karten. 8⁰.

**Lorin, H.** L'Afrique à l'entrée du vingtième siècle. Le pays et les indigènes. La pénétration européenne. Paris, Challamel, 1901. XII, 377 S., mit 1 Karte. 12⁰.
Vgl. Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd., 1901, Literaturbericht S. 116.

**Myres.** Collateral survival of successive styles in North Africa. (Man, vol. I, 1901, No. 7.)

**Natives,** The, of South Africa: their economic and social condition. London 1901. 8⁰.

**Schiller-Tietz.** Das wiederentdeckte Goldland „Ophir". (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 1—10.)

**Schiller-Tietz.** Die Hautfarbe der neugeborenen Negerkinder. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 24. Jahrg., 1901/1902, S. 55—62.)

**Schurtz, Heinrich.** Afrika. (Weltgeschichte, hrsg. von Hans F. Helmolt, III. Bd., 1901, S. 389—574, mit Tafeln und Karten.)

**Schweinfurth, Georg.** Ueber westafrikanische Figuren aus Talkschiefer. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 330—331.)

**Staudinger, P.** Afrikanische Gegenstände. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 75—76.)

**Strecker, Karl Christoph.** Auf den Diamant- und Goldfeldern Südafrikas. Schilderungen von Land und Leuten, der politischen, kirchlichen und culturellen Zustände Südafrikas. Mit Titelbild, 100 Textabbildungen und 1 Karte. Freiburg i. Br., Herder, 1901. XVI, 682 S. gr. 8⁰. 10 Mark.

**Wissmann, Hermann von.** Unter deutscher Flagge quer durch Afrika von West nach Ost. Von 1880 bis 1883 ausgeführt von Paul Pogge und Hermann v. Wissmann. Mit 1 Titelbild, 21 Vollbildern, 34 Textabbildungen und 1 Karte. 8. Auflage. Berlin, Hermann Walther, 1901. XVI, 423 S. gr. 8⁰. 8 Mark.

#### *Eingewanderte Rassen.*

**Kalt-Reuleaux, O.** Religiöses und Familienleben der Transvaalburen. (Evangelische Kirchenzeitung für Oesterreich, Jahrg. 1901, Sp. 69—71.)

**Liebs, Th.** Stamm- und Sprachverwandtschaft der Buren mit den Niederländern, Deutschen und Engländern. (Alldeutsche Blätter, Jahrg. 1901, Nr. 21, 22.)

**Meyer, Heinrich.** Die Sprache der Buren. Einleitung, Sprachlehre und Sprachproben. Göttingen, F. Wunder, 1901. XVI, 105 S. gr. 8⁰. 2 Mark.

**Population** blanche, la, au Congo. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, S. 559—560.)

**Usi** nuziali dei Boeri nel Transwaal. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, S. 128—129.)

**Vallentin, Wilhelm.** Die Buren und ihre Geschichte. 2. Auflage. Berlin, Herm. Walther, 1901. 312 S., mit 53 Abbildungen. gr. 8⁰. 8 Mark.
Bd. II des Werkes: Die Geschichte der südafrikanischen Republik.

**Vallentin, W.** Antheil des deutschen Blutes im Volksstamm der Buren. (Alldeutsche Blätter, Jahrg. 1901, Nr. 18.)



### 2. Atlasländer. Tripolis. Sahara.

**Aissawa,** Die. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg. 1901, S. 266—268.)
Beschreibt Ceremonien der Anhänger einer von Sidi Mohammed ben Aissa gestifteten Secte.

**Chibbaro, L.** Le donne di Tunisi. (Archivio per lo studio delle tradizioni popolari, vol. XX, 1901, S. 60—63.)

**Dex, Leo.** Au pays des Touaregs. Paris, Delagrave, 1901. 303 S., mit Abbildungen. 4⁰.

**Donnet, Gaston.** En Sahara; à travers le pays des maures nomades. Paris, Société franç. d'éditions d'art, 1901. 309 S., mit Abbildungen. 4⁰.

**Foureau, F.** De l'Algérie au Congo français par l'Aïr et le Tschad. (Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Paris, tome XXIII, 1901, p. 7—27.)

**Gaudefroy-Demourynes.** Les cérémonies du mariage chez les indigènes de l'Algérie. Paris, Maisonneuve, 1901, 96 p. 8⁰.

**Jacquo, L.** Légendes sahariennes. (Revue des traditions populaires, tome XVI, 1901, No. 5.)

**Landwirthschaft** in Tripolis. (Zeitschrift für Socialwissenschaft, Jahrg. 4, 1901, S. 826—828.)

**Mission Foureu-Lamy, La.** De l'Algérie au Congo à travers le Sahara. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 40—43, 52—54.)

**Moeser, Hermann.** Ein Blick auf Marokko. Zur Beleuchtung der gegenwärtigen Lage. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 78—83.)

**Mortillet, A. de.** La circoncision en Tunisie. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 6, mit Textabbildung.)

**Randall-Maciver, D. and A. Wilkin.** Libyan notes. London, Macmillan u. Co., 1901. 113 S., mit 26 Tafeln.
Ausführliche Schilderung der algerischen Berberstämme; vgl. Centralblatt für Anthropologie, VI. Bd., Jena 1901, S. 372—375.

**Rouire.** La situation des indigènes algériens. (Revue bleue, année 1901, 31 août.)

**Si Mohammed el Hachaïchi.** Chez les Senoussis et les Touaregs. (La revue de Paris année 8, 1901, p. 408—422, 677—709.)

**Wilkin, A.** Among the Berbers of Algeria. London, Unwin, 1901, 280 S. 8⁰. 16 sh.

### 3. Aegypten.

#### *a) Alterthum.*

**Ausgrabungen** bei Abydos in Aegypten. (Prähistorische Blätter, 13. Jahrg., 1901, S. 4—9.)

**Bissing, Fr. W. von.** Metallgefässe. (Catalogue général des antiquités égyptiennes du musée du Caire. Tome II.) Vienne (Leipzig, K. W. Hiersemann.) 1901, XVII. 80 S., mit Abbildungen und 3 Tafeln. gr. fol. 16,60 Mark.

**Calvert, Frank.** Ein neolithisches Skelet aus Oberägypten. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 33—54.)

**Capart, Jean.** En Égypte. Notes de voyage. (Annales de la Société d'archéologie de Bruxelles, tome XV, 1901, p. 153—181, mit 11 Textabbildungen.)

**Capart, Jean.** Un problème de mécanique égyptienne. (Annales de la Société d'archéologie de Bruxelles, tome XV, 1901, p. 232—235.)

**Crönert, W.** Die griechischen Ostraka aus Aegypten oder die Wissenschaft der Scherben. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 254.)

**Daressy, G.** Ostraca. (Catalogue général des antiquités égyptiennes du musée du Caire. No. 25 001—25 385. Tome I.) Le Caire, (Leipzig, K. W. Hiersemann) 1901. 114 S., mit 67 Tafeln. gr. fol. 46 Mark.

**Dedekind, Alex.** Altägyptisches Bienenwesen im Lichte der modernen Welt-Bienenwirthschaft. Berlin, Meyer und Müller, 1901. 32 S. gr. 8⁰. 1 Mark.

**Erman, Adolf.** Zaubersprüche für Mutter und Kind aus dem Papyrus 3027 des Berliner Museums. (Aus: Abhandlungen der preuss. Akademie der Wissensch.) Berlin, G. Reimer in Comm., 1901. 52 S., mit 2 Tafeln. gr. 4⁰. 4 Mark.

**Garnault, P.** Les théories palaeo-égyptiennes de la circulation, de la respiration, de la phonation et de l'audition, dans leurs rapports avec la théorie du pneuma. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome II, 1901, p. 43—54.)

**Kaemmel, Otto.** Aegypten. (Spamer's illustrierte Weltgeschichte. 4. Aufl. I. Bd. Leipzig 1902, S. 99—190, mit Textabbildungen und Tafeln.)
Behandelt die Geschichte, Culturgeschichte, Religion, die politischen und socialen Verhältnisse Aegyptens.

**Luschan, F. von.** Zur anthropologischen Stellung der alten Aegypter. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 197—200, mit 12 Textabbildungen.)

**Niebuhr, Karl.** Das alte Aegypten. (Weltgeschichte, herausg. von Hans F. Helmolt, III. Bd., 1901, S. 577—679, mit Tafeln und 1 Karte.)

**Olshausen.** Aegyptische hausurnenähnliche Thongefässe. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 424—426, mit 5 Textabbildungen.)

**Priesterverbindungen,** Altägyptische. (Mittheilungen des wissenschaftlichen Vereins für Occultismus in Wien, 2. Jahrg., 1901, S. 19.)

**Rossi, Francesco.** Grammatica Egizia nelle tre Scritture Geroglifica, Demotica e Copta. Torino, Paravia, 1901, 314 S. 8⁰. 6 l.
Referat von Maspero in: Revue critique d'histoire et de litérature, année 35, 1901, p. 141—142.

**Steindorf, Georg.** Grabfunde des mittleren Reichs in den kgl. Museen zu Berlin. II. Der Sarg des Sebk-O. — Ein Grabfund aus Gebelên. (Mittheilungen aus den orientalischen Sammlungen der kgl. Museen zu Berlin, IX. Heft.) Berlin, W. Spemann, 1901. VIII, 34 S., mit Abbildungen und 22 Tafeln. fol. 68 Mark.

**Stratz, C. H.** Ueber die Kleidung der ägyptischen Tänzerinnen. (Zeitschrift für ägyptische Sprache und Alterthumskunde, XXXVIII. Bd., 1901, S. 148—149, mit 2 Textabbildungen.)

**Virchow, Rudolf.** Bildtafeln aus ägyptischen Mumien. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 259—265, mit 4 Textabbildungen.)

**Wiedemann, A.** Neue Ergebnisse der Ausgrabungen in Aegypten. (Die Umschau, 5. Jahrg., 1901, S. 261—265, 282—287, mit 6 Textabbildungen.)

**Zaborowski.** De l'origine des anciens Égyptiens. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 3.)

*b) Neuzeit.*

**R. T. K.** Abseits vom Wege in Aegypten. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 375—379, mit 5 Textabbildungen.)

**R. T. K.** Unter den Fellachen Gosens. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 105—108, mit 6 Textabbildungen.)

**Wirlmore, J. Selden.** The spoken Arabic of Egypt. London, David Nutt, 1901.

### 4. Nordostafrika.

**Bieber, Friedrich J.** Aitjòpija. Eine afrikanische Grossmacht und ihr Werden. (Mittheilungen der Kais.-Königl. geographischen Gesellschaft in Wien, XXXXIV. Bd., 1901, S. 291—311.)

**Crosby.** Abyssinia, the country and people. (The national geographic magazine 1901, No. 3.)

**Erlanger, Carlo Freiherr von.** Am Hofe Kaiser Meneliks. (Die Woche, 3. Jahrg., 1901, S. 1961—1964, mit 9 Textabbildungen.)

**Erlanger, Carlo Freiherr von.** Ueber die Reise in den Galla-Ländern. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 28. Jahrg., 1901, S. 240—248, mit 1 Tafel.)

**Geldwesen** in Abessinien. (Zeitschrift für Socialwissenschaft, Jahrg. 4, 1901, S. 673—674.)

**Glaser, Eduard.** Eine Wiener Publication über die Somalisprache. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 276.)
Ausführliche Besprechung von Leo Reinisch, Die Somalisprache. Wien 1900.

**Heudebert, Lucien.** Au pays des Somalis et des Comoriens. Paris, J. Maisonneuve, 1901, 281 S., mit Abbildungen. 8⁰.

**Martial.** Un peuple antique, ou une colonie gauloise au pays de Ménélik. Les Galla, grande nation africaine. Cahors, Plantade, 1901. XX, 427 S., mit Abbildungen und 1 Karte. gr. 8⁰. 7 frcs.

**Mochi, Albobrandino.** Gli oggetti etnografici delle popolazioni etiopiche posseduti dal museo nazionale d'antropologia in Firenze. (Archivio per l'antropologia e la etnologia, vol. XXX, 1900, p. 87—172.)

**Mondon-Vidailhet.** Les dialectes éthiopiens du Gourâghê. (Revue sémitique d'épigraphie et d'histoire ancienne, année 1901, Janvier.)

**Müller, Max.** Zur Frage nach der Herkunft der alten Aethiopier. (Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes. XV. Bd., 1901, S. 24—32.)

**Reinisch, Leo.** Die Somali-Sprache. II. Wörterbuch. (Südarabische Expedition. Veröffentlicht von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, II. Band.) Wien, A. Hölder, 1901. VI, 540 S. gr. 4⁰. 45 Mark.

**Wellby, Montagu Sinclair.** 'Twixt Sirdar and Menelik: an account of a year's expedition from Zeila to Cairo trough unknown Abyssinia. New York 1901. Mit Textabbildungen, Tafeln und Karten. 8⁰.

**Wylde, Aug. B.** Modern Abyssinia. London, Methuen, 1901, 506 p. 8⁰.

### 5. Obere Nilländer und östlicher Sudan.

**Dujarric, Gaston.** L'État madhiste du Soudan. Préface par Henri Pensa. Paris, J. Maisonneuve, 1901. IV, 313 p. 8⁰.

**Linck, G.** Bericht über seine Reise nach Kordofan. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Erdkunde, XXVIII. Bd., 1901, S. 217—225, mit 1 Tafel.)

### 6. Mittlerer und westlicher Sudan und Küstenländer.

**Andree, Richard.** Alte westafrikanische Elfenbeinschnitzwerke im Herzogl. Museum zu Braunschweig. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 156—159, mit 3 Textabbildungen.)

**Aspe-Fleurimont.** La Côte d'Jvoire occidentale. La mission Hostains-d'Ollone (1898—1900). (Questions diplomatiques et coloniales, année 5, tome XII, 1901, p. 349—352.)

**Binet, E.** Observations sur les Dahoméens. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 3.)

**Blin.** Un accouchement au Dahomey. (Annales d'hygiène et de médicine coloniale, année 1901, No. 1.)

**Chesneau, M.** La mission du capitaine Woelffel. Itinéraires et résultats scientifiques. (La Géographie, tome III, 1901, p. 33—40, mit 4 Textabbildungen.)

**Delafosse, M.** Manuel de la langue haoussa. Paris, J. Maisonneuve, 1901. XIV, 134 p. 8⁰.
Der Textabschnitt enthält eine Auswahl von Märchen, Legenden, Erzählungen und Sprichwörtern der Haussa.

**Dier, Matthias.** Unter den Schwarzen. Allerlei aus Togo über Land und Leute, Sitten und Gebräuche. 3. Aufl. Steyl, Missionsdruckerei, 1901, 397 S., mit Abbildungen. 8⁰. 2 Mark.

**Fies, K.** Das Fetischdorf Avhegame und seine Bewohner auf dem Aguberge in Deutsch-Togo. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 377—384, mit 4 Textabbildungen.)

**Fiess, K.** Krankenbehandlung unter den deutschen Togonegern. (Afrika, Monatsschrift für die sittliche und sociale Entwickelung der deutschen Schutzgebiete, 8. Jahrg. 1901, S. 116—122.)

**Heger, F.** Die Alterthümer von Benin. (Mittheilungen der Kais.-Königl. Geographischen Gesellschaft in Wien, XLIV. Bd., 1901, S. 9—28.)

**Joalland.** Autour du Tschad. (Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Paris, tome XXIII, 1901, p. 303—319.)

**Karutz.** Zur westafrikanischen Maskenkunde. Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 361—368, mit 12 Textabbildungen.)

**Luschan, Felix von.** Die Karl Knorr'sche Sammlung von Benin-Alterthümern im Museum für Länder- und Völkerkunde in Stuttgart. (Aus dem 17. und 18. Jahresbericht des Württembergischen Vereins für Handelsgeographie.) Stuttgart 1901. III, 95 S., mit 72 Abbildungen auf 12 Tafeln und im Text. gr. 8⁰. 2 Mark.
Referat im Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 305.

**Marré, Ernst L.** Die Sprache der Haussa. Grammatik, Uebungen und Chrestomathie, sowie haussanisch-deutsches und deutsch-haussanisches Wörterverzeichniss Wien, A. Hartleben, 1901. X, 176 S. 8⁰. 2 Mark.
Angezeigt im Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 388.

**Müller, Fr.** Folkloristische Ewhetexte (Gē-Dialekt). (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 45—46.)

**Namengebung** und Hochzeitsgebräuche bei den Togonegern. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 350—352, mit 1 Textabbildung.)



**Noirot.** La Guinée française et le Fouta-Djalon. (Revue géographique internationale, 26 année 1901, p. 326—329, 349—352.)

**P. L.** Lieder im Gẽ-Dialekt (Klein-Popo, Togo). (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 349.)

**Rütimeyer, L.** Ueber westafrikanische Steinidole. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Bd., 1901, S. 195—215, mit 3 Tafeln.)

**Rütimeyer, L.** Ueber westafrikanische Steinidole. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 14—15, mit 2 Textabbildungen.)

**Sarg,** Der, eines Guineanegers. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 212, mit 1 Textabbildung.)

**Schmeltz, J. D. E.** Ein drittes Stück antiker Elfenbein-Schnitzarbeit aus Benin in Niederland. (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Bd., 1901, S. 216—217.)

**Schurtz, H.** Zaubermittel der Evher. (Aus dem städtischen Museum in Bremen.) (Internationales Archiv für Ethnographie, XIV. Bd., 1901, S. 1—15, mit 4 Tafeln.)

**Seidel, H.** Pfandwesen und Schuldhaft in Togo. Nach den Erhebungen im Missionsbezirke Amedschoohe dargestellt. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 309—313.)

**Seidel, H.** Der Kropf in Togo und Hinterland. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 64—65, mit 1 Textabb.)

**Seidel, H.** Bilder aus dem Alltagsleben der Togoneger. (Afrika, Monatsschrift für die sittliche und sociale Entwickelung der deutschen Schutzgebiete, 8. Jahrg., 1901, S. 21—24, 37—40, 59—62, 71—74.)

**Singer.** Woelffel's Reisen im Hinterlande der Elfenbeinküste. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 313—318, mit 8 Textabbildungen und 1 Kartenskizze.)

**Wohltmann, F.** Bericht über seine Togo-Reise. Ausgeführt im Auftrage der Colonial-Abtheilung des auswärt. Amtes im Dec. 1899. (Aus „Tropenpflanzer, Beiheft.) Berlin, E. S. Mittler und Sohn, 1901. III, 197—223 S., mit 20 Abbildungen und 1 Karte. gr. 8°. 2 Mark.

### 7. Bantuvölker.

**Au Ruwenzori.** (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 4—5.)

**Baumann, Oskar.** Die Töpferei der Sansibarer Negerbevölkerung. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 127—128, mit 2 Textabbildungen.)

**Bierbaum, K. E.** Kilwa zur Portugiesenzeit. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 54—56, mit 2 Textabbildungen.)

**Brielmann, P.** Fischfang und Jagd der Eingeborenen am Kwango (Kongostaat). (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 299—301, mit 4 Textabbildungen.)

**Brincker, H. P.** Unsere Ovambo-Mission, sowie Land, Leute, Religion, Sitten, Gebräuche, Sprache etc. der Ovakuánjama-Ovámbo, nach Mittheilungen unserer Ovambo-Missionare zusammengestellt. (Rheinische Missionstractate Nr. 101.) Barmen, Missionshaus, 1900. 76 S., mit 1 Karte. gr. 8°. 0,25 Mark.

**Bwana mgeni.** Von Mombasa nach Moschi. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 285—288, 302—304, 327—330, 347—349.)

**Dinter, Kurt.** Kreuz- und Querzüge in Deutsch-Südwest-Afrika. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg., 1901, S. 252—258, 359—368, 407—416.)
Schildert Gewohnheiten der Bergdamara und Herero.

**Dominik, Hans.** Kamerun. 6 Kriegs- und Friedensjahre in deutschen Tropen. Mit 26 Tafeln und 51 Textabbildungen sowie 1 Karte. Berlin, E. S. Mittler u. Sohn, 1901. VIII, 315 S. gr. 8°. 11 Mark.
Vgl. dazu: G. Meinecke, 6 Jahre in Kamerun. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 138—143, mit Textabbildungen.)

**Dorsey, George A.** The Ocimbanda, or Witch-Doctor of the Ovimbundu of Portuguese southwest Africa. (Journal of American Folklore, vol. XIII, 1901.)

**Engelhardt.** Meine Reise durch Uhehe, die Ulanganiederung und Ubena über das Livingstone-Gebirge zum Nyassa. (Beiträge zur Colonialpolitik, 3. Jahrg., 1901/1902, S. 69—89, mit Textabbildungen.)

**Fülleborn, F.** Ueber künstliche Körperverunstaltungen bei den Eingeborenen im Süden der deutsch-ostafrikanischen Colonie. (Ethnographisches Notizblatt, II. Bd., 1901, Nr. 3.)

**Fülleborn.** Ueber die Darstellung der „Lebensformen" bei den Eingeborenen im Süden der deutsch-ostafrikanischen Colonie. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 511—533, mit Textabbildungen und 2 Tafeln.)

**Girard, Henry.** Yakomas et Bougous anthropophages du Haut-Oubanghi. (L'Anthropologie, tome XII, 1901, p. 51—91.)

**Göhring.** Aus der Volksliteratur der Duala. (Zeitschrift für afrikanische und oceanische Sprachen, Bd. V, 1901, Heft 4.)

**Hutter.** Der westafrikanische Bantuneger, seine Charakteristik und Behandlung. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 384—386.)

**Indigenas** de Moçambique. Memoria apresentada ao congress colonial de 1901. Lissabonn 1901. 261 S. 8°.

**Jobit, E.** Mission Gendron au Congo français. Explorations de la brigade Jobit. Du Gabon à l'Alima per le N'Gounie. (La Géographie, tome III, 1901, p. 181—192, mit 1 Karte.)

**Julien.** De Ouango à Mobaye par les pays n'skara et boughou. (La Géographie, tome III, 1901, p. 109—114, mit 1 Karte und 3 Textabbildungen.)

**Kandt, Richard.** Bericht aus Ruanda (Deutsch-Ostafrika). (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten. XIV. Bd., 1901, S. 114—124.)

**Kohler, J.** Rechte der deutschen Schutzgebiete. IV. Das Banturecht in Ostafrika. (Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft, XV. Bd., 1901, S. 1—83.)

**Lagden.** Basutoland and the Basutos. (The Scottish geographical magazine, 1901, No. 7.)

**Lauffer.** Sklaverei und Sklavenhandel in Kamerun. (Afrika, Monatsschrift für die sittliche und sociale Entwickelung der deutschen Schutzgebiete, 8. Jahrg., 1901, S. 132—136.)

**Lemaire.** Grottes et troglodytes du Ka-Tanga. (La Géographie, tome IV, 1901, S. 321—338, 403—418, mit 8 Textabbildungen und 1 Karte.)

**Lemaire.** Au Congo. La mission scientifique belge du Ka-Tanga. (Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Paris, tome XXIII, 1901. p. 257—283.)

**Leue, A.** Uha (Deutsch-Ostafrika). (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 53—55, 76—78, 92—94.)

**Leue, A.** Ein Marsch durch Uwinsa (Deutsch-Ost-Afrika.) (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 60—64.)

**Levy, Victor.** Im belgischen Congostaate. Streiflichter aus dem modernen Afrika. Mit 11 Textabbildungen und 1 Karte. Wien, Wiener Verlag, 1901. VIII, 117 S. gr. 8°. 2,50 Mark.

**Loefler, A.** Mission Gendron au Congo français. Note sur la région comprise entre le N'Gounie et l'Alima. (La Géographie, tome III, 1901, p. 193—196.)

**Lugard, F. Dealtry.** Uganda and its people. New York, Marsfield u. Co., 1901. 175 p. 8⁰. 1 doll.

**Meinhof, Carl.** Ndalama. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 192—194.)

Etymologische Untersuchung. Das Wort Ndalma bedeutet in den Bantusprachen „Geld", „Gold", „Silber".

**Meyer, Th.** Von Utengule nach Kipembabwe, Mwendo, Ibungu, Inyika und zurück. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten, XIV. Bd., 1901, S. 172—183, mit 1 Karte.)

**Pater** Andreas Hartmann's Bereisung der Südostküste des Tanganjikasees. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 201—202.)

**Pauli.** Anthropologisches und Ethnographisches aus Kamerun. (Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, 32. Jahrg. 1901, S. 112—117.)

**Schans, Morits.** Swasiland. (Beiträge zur Colonialpolitik und Colonialwirthschaft, Jahrg. 3, 1901/1902, S. 239—242, mit Textabbildungen.)

**Schlobach.** Die Volksstämme der deutschen Ostküste des Victoria-Nyansa. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten, XIV. Bd., 1901, S. 183, —193, mit 1 Karte.)

**Schmelts, J. D. E.** Album der Ethnographie des Congobeckens. Mit holländischem und englischem Text. 240 Lichtdrucktafeln. Haarlem und London, H. Kleinmann u. Co. 1901. 140 Mark. (Veröffentlichungen aus dem Reichsmuseum für Völkerkunde zu Leiden. Serie II, 2.)

**Séguin.** Voyage d'exploration dans l'intérieur du Kuango. (Le Mouvement géographique, année 19, Bruxelles 1901, S. 535—538, mit 1 Karte.)

**Seidel, A.** Das Bakwirivolk in Kamerun. (Beiträge zur Colonialpolitik, 3. Jahrg., 1901/1902, S. 149—160, 161—172, 193—210.)

**Seidel, H.** Körperverunstaltungen im Süden Deutsch-Ostafrikas. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 290—292, mit 2 Textabbildungen.)

**Sharpe.** A carved stool from British East Africa. (Man, vol. I, London 1901, No. 4.)

**Sklaverei,** Die, in Deutsch-Ostafrika. (Deutsche Colonialzeitung, Jahrg. 1901, No. 25.)

**Spellenberg, G.** Bericht über meine 3. Reise ins N.-W.-Gebiet des Hinterlandes von Kamerun. (Beiträge zur Colonialpolitik, 3. Jahrg., 1901/1902, S. 138—148.)

**Spellenberg, G.** Ein Beitrag zur Land- und Völkerkunde von Kamerun-Hinterland. (Beiträge zur Colonialpolitik. 3. Jahrg. 1901/1902, S. 185—192, 211—216, 243—248.)

**Thonnar, Albert.** Les populations errantes de l'État du Congo. (Le Mouvement géographique, année 18, Bruxelles 1901, p. 382—385.)

**Velten, C.** Safari za Wasuaheli. (Suaheli-Lesebuch.) Göttingen, Vandenhoeck u. Ruprecht, 1901. VIII, 283 S. gr. 8⁰. 9 Mark.

**Velten, C.** Schilderungen der Suaheli von Expeditionen v. Wissmann's, Bumiller's, Graf von Götzen's und Anderer. Aus dem Munde von Suahelinegern gesammelt und übersetzt. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1901, XII, 308 S. gr. 8⁰. 5 Mark.

**Widerstreben** der Sklaven gegen ihre Befreiung in Ostafrika. (Zeitschrift für Socialwissenschaft, Jahrg. 4, 1901, S. 825—826.)

### 8. Hottentotten und Buschmänner.

**Lübbert, A.** Ueber die Heilmethoden und Heilmittel der Eingeborenen in Deutsch-Südwestafrika. (Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten, XIV. Bd., 1901, S. 77—90.)

**Schurts, Heinrich.** Die Hottentotten und Zwergvölker. (Weltgeschichte, herausg. von Hans F. Helmolt, III. Bd., 1901, S. 413—422, mit 1 Tafel.)

### 9. Afrikanische Inseln.

**Chessé, H.** Les cultures indigènes de Mahanoro. (Revue de Madagascar, année 1901, septembre.)

**Colin, E.** Deux missions scientifiques sur les côtes orientale et occidentale de Madagascar. (La Géographie, tome III, 1901, p. 89—108, mit 4 Textabbildungen.)

**E. L.** Madagaskars Gewerbefleiss. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 33—34, mit 1 Textabbildung: Eingeborene am Webstuhl.)

**Fernando Poo.** (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 191—194.)

**Karuts.** Eine Holzfigur der Sakalaven. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 30, mit 1 Textabbildung.)

**Keller, Conrad.** Madagascar, Mauritius and the other East African islands. Translated by H. A. Nisbitt. London 1901. Mit Abbildungen und Karten. 8⁰.

**Marchand.** Les habitants de la province de Farafangana. (Revue de Madagascar, année 1901, août.)

**Ramisiray, Gershon.** La médicine des Malgaches. (Revue de Madagascar, annèe 1901, août.)

**Seidel, H.** Neue Forschungen und Fortschritte auf Madagaskar. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 55—63, mit 9 Textabbildungen.)

**Sklaverei** in Zanzibar und Pemba. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 261—262.)

**Xior, I.** La justice indigène à Madagascar. (Questions diplomatiques et coloniales, 5 année, tome XI, 1901, p. 422—432.)

## *E. Amerika.*

### 1. Allgemeines.

**A. F. C.** und **J. C. C.** Record of American Folk-Lore. (The Journal of American Folk-Lore, vol. XIV. No. 52, 1901, 1, 2.)

**Lasch, Richard.** Die Verstümmelung der Zähne in Amerika und Bemerkungen zur Zahndeformirung im Allgemeinen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge. I. Bd., 1901, S. 13—22.)

**Spofford.** Race books relating to the American Indians. (The American Anthropologist. New Series, vol. III, No. 2.)

**Upham, W.** Derivation and antiquity of the American race. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXIII, 1901, No. 2.)

**Volk,** Ein aussterbendes. (Die Woche, 3. Jahrg., 1901, S. 503—506, mit 6 Textabbildungen.)

Allgemeine Mittheilungen über die Indianer.



## 2. Nordamerika.

### a) *Allgemeines. Eingewanderte Rassen.*

**Ende, A. von.** Der Neger im amerikanischen Schriftthum. (Der Thürmer, Jahrg. 4, 1901, S. 93—97.)

**Neger,** Die, in den Vereinigten Staaten. (Allgemeine deutsche Universitätszeitung, Jahrg. 1901, S. 34—37.)

**Osthaus, F. E.** Amerikanisches Negerleben. (Die Woche, 3. Jahrg., 1901, S. 2049—2053, mit 9 Textabbildungen.)

**Savoie, de.** Un village canadien-français. (Annales de géographie, 1901. No. 51.)

**Sex,** The, nativity and color of the people of the United States. (The National Geographic Magazine 1901, No. 11.)

**Steffens, C.** Die Verfeinerung des Negertypus in den Vereinigten Staaten. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 171—174, mit 4 Textabbildungen.)

**Thomas, William Hannibal.** The American negro. What he was. What he is and what he may become. A critical and practical discussion. New York, Macmillan, 1901. XXVI, 440 S. 8°. 2 d.

**Wilhelm, M.** Das Rassenproblem in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 195.)

**Zimmermann, E.** Wie wird sich die Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Nordamerika im 20. Jahrhundert und darüber hinaus vermehren? (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 78—80.)

### b) *Eskimo.*

**Bartels, M.** Geräthe der Eskimo aus Neu-Herrnhut bei Godhaab (an der Südwestküste von Grönland). (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 542—543, mit 1 Textabbildung.)

**Bethge, Hans.** Grönländische Literatur. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 149.)

**Boas, F.** The religious beliefs of the Central Eskimo. (Popular science monthly, vol. LVII, 1901, No. 7.)

**Ehrenreich, P.** Religiöser Glaube der Centraleskimos. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 44—45.)

* **Hrdlicka.** An Eskimo brain. (The American Anthropologist, vol. III, 1901, No. 3.)

**Krause, Eduard.** Die Schraube, eine Eskimo-Erfindung. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 8—9, mit 1 Textabbildung.)

**Kuskokwim-Eskimo,** Die, im südwestlichen Alaska. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 343.)

**Mewius, F.** Aus dem Leben der Grönländer. (Illustrirte Zeitung, Jahrg. 1901, Nr. 3010, mit 5 Textabbildungen.)

**Nelson, E. W.** The Eskimo about Bering-Strait. London, Wesley, 1901. 500 S. mit 165 Abbildungen und 107 Tafeln. 4°. 21 sh.

**Pittard, E.** Contribution à l'étude anthropologique des Esquimaux du Labrador et de la Baie d'Hudson. (Bulletin de la société Neuchateloise de géographie, tome XIII, 1901, p. 14 f.)

**Sergi, G.** Crani Esquimesi. Atti della società Romana di antropologia, vol. VII, 1901, p. 93.)

**Wardle, H. Newell.** Die Eskimos und die Schraube. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 226—227, mit 3 Textabbildungen.)

### c) *Indianer.*

**Barrows, D. P.** The ethno-botany of the Coahuila Indians of Southern California. Dissertation. Chicago 1900. 82 S.

**Beauchamp.** The good hunter and the Iroquois medicine. (The Journal of American Folk-Lore, vol. XIII, 1901, No. 54.

**Bell, R.** Legends of the Slavey Indians of the Makkenzie river. (The Journal of American Folk-Lore, vol. XIII, No. 52, 1901.)

**Boas, Franz.** Die Jesup-Nordpacifische Expedition. (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, XXVIII. Bd., 1901, S. 356—359.)

**Boas, Franz.** A bronze figurine from British Columbia. (Bulletin of the American Museum of nat. history, vol. XIV. New York V, 1901, S. 51—52, mit 1 Tafel.)

**Boas, Franz.** A. J. Stone's measurements of natives of the Northwest Territories. (Bulletin of the American Museum of nat. history, vol. XIV, VI, p. 53—68. New York 1901. Mit 4 Tafeln.)

**Boas, Franz.** Sketch of the Kwakiutl language. (The American Anthropologist, vol. II, 1900, S. 708—720.)

**Chamberlain, A. F.** Kootenay „Medicine-Men". (The Journal of American Folk-lore, vol. XIII, 1901, No. 5.)

**Chamberlain.** Kootenay group-drawings. (The American Anthropologist. New Series, vol. III, No. 2.)

**Culin, St.** A summer trip among the Western Indians. (Free Museum of science and art, vol. III, Philadelphia 1901, Nr. 1—3, mit Abbildungen.)

**Dellenbaugh, F. S.** The north Americans of yesterday. A comparative study of north American Indian life. London, Putnam's Sons, 1901. 8°. 21 sh.

**Dorsey, A.** Games of the Makah Indians of Neah Bay. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXIII, 1901, No. 1, 2.)

**Dorsey, G. A.** Hand or guessing game among the Wichitas. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXIII, 1901, No. 11, 12.)

**Dorsey, George A.** Certain gambling games of the Klamath Indians. (The American Anthropologist, N. S., vol. III, 1901, p. 14—27, mit 2 Tafeln und 8 Textabbildungen.)

**Dorsey, George A.** The Shoshoneon game of Nă-wá-tă-pi. (Journal of American Folklore, vol. XIII, 1901, p. 24—25, mit 1 Tafel.)

**Du Bois.** The mythology of the Diegueños. (The Journal of American Folk-Lore, vol. XIII, 1901, No. 54.)

**Ehrenreich, Paul.** Flötentanz der Moki. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 494—495.)

**Fewkes.** The lesser new-fire ceremony of Walpi. (The American Anthropologist, N. S., vol. III, 1901, No. 3.)

**Fewkes, J. W.** Propertyright in eagles among the Hopi. (The American Anthropologist, N. S., vol. II. 1900, No. 4.)

**Fletcher.** The „Lazy Men" in Indian Lore. (The Journal of American Folk-Lore, vol. XIII, 1901, No. 5.)

**Jenks.** Faith as a factor in the economic life of the Amerind. (The American Anthropologist, N. S., vol. II, 1900, No. 4.)

**Kroeber, A. L.** Decorative symbolism of the Arapaho. (The American Anthropologist, N. S., vol. III, 1901, p. 310—336, mit 2 Tafeln.)

**Kroeber, A. L.** Cheyenne tales. (The Journal of American Folk-Lore, vol. XIII, 1901, S. 161—190.)

**Laloy, L.** Démographie des Indiens de l'Amérique britannique. (La Géographie, tome III, 1901, p. 337—339.)

**Livingston.** The Alsea Indians of Oregon. (The American Anthropologist, New Series, vol. III, No. 2.)

**Mason.** The technic of aboriginal American basketry. (The American Anthropologist N. S., vol. III, 1901, No. 1.)

**Mason.** Traps of the Amerind. (The American Anthropologist, N. S., vol. II, 1900, No. 4.)

**Mathews.** Initiation ceremonies of the Wiradjuri. (The American Anthropologist, New Series, vol. III, 1901, No. 2.)

**Meeker.** Siouan mythological tales. (The Journal of American Folk-Lore, vol. XIII, 1901, No. 54.)

**Perrig, Aemilius.** Aus den Bekenntnissen eines Dakota-Medicinmannes. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 128—130.)

**Price, Ladie F.** Kentucky Folk-Lore. (The Journal of American Folk-Lore, vol. XIV, 1901, No. 52.)

**Purpus, C. A.** Felsmalereien und Indianergräber in Tulare County (Californien). (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 216—217, mit 1 Textabbildung.)

**Seri-Indianer,** Die. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 100.)

**Tricoche, G. N.** Les derniers des Iroquois. (Revue de Géographie, année 1901, juillet.)

### 3. Südamerika.

**Ambrosetti, Juan B.** Rastros etnograficos comunes en Calchaqui y Mexico. (Anales de la Sociedad cientifica Argentia, tome LI, Buenos Aires 1901.)

**Förstemann, Ernst.** Commentar zur Mayahandschrift der Königl. öffentlichen Bibliothek zu Dresden. Dresden 1901. IV, 174 S.
Referat im Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 307—308.

**Förstemann, E.** Der Mayagott des Jahresschlusses. (Globus, LXXX. Bd, 1901, S. 189—192.)

**Förstemann, E.** Der Merkur bei den Mayas. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 298—299.)

**Förstemann, E.** Der Nordpol bei Azteken und Mayas. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 264—277, mit 5 Textabbildungen.)

**Inama-Sternegg, Karl Theodor von.** Der erste amerikanische Census in Cuba und Portorico 1899. (Sitzungsberichte der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1901, S. 56—64.)

**Lemcke, Heinrich.** Die Indianer Mexikos. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 24. Jahrg., 1901/1902, S. 19—28, 62—70, mit 4 Textabbildungen.)

**Leon, N.** Anthropological bibliography of Mexico (Somatology). Mexiko, National-Museum 1901. 8⁰. 18 S.)

**Peet, S. D.** Mexican and Maya architecture. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXIII, 1901, No. 2.)

**Peet, St. D.** Toltec cities and Toltec civilization. (The American Antiquarian and Oriental Journal, vol. XXIII, 1901, No. 1, 2.)

**Pinart, A. L.** Notes sur les tribus indiennes de famille guarano-guaymies de l'isthme de Panama et du Centre-Amérique. Chartres, Fulbert, 1900, 21 S., mit Tafeln. 8⁰.

**Preuss, K. Th.** Mexikanische Thonfiguren. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 85—97, mit 59 Textabbildungen.)

**Preuss, K. Th.** Die Schicksalsbücher der alten Mexikaner. (Globus, Bd. LXXIX., 1901, S. 261—264, mit 1 Textabbildung.)

**Preuss, Th.** Parallelen zwischen den alten Mexikanern und den heutigen Huicholindianern. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 314—315.)

**Preuss, K. Th.** Kosmische Hieroglyphen der Mexikaner. (Zeitschrift für Ethnologie, 33. Jahrg., 1901, S. 1—47, mit 209 Textabbildungen.)

**Preuss, Th.** Der Affe in der mexikanischen Mythologie. (Ethnologisches Notizblatt, II. Bd., 1901, 2. Heft.)

**Sapper, Karl.** Beiträge zur Ethnographie des südlichen Mittelamerika. (Petermann's Mittheilungen, XXXXVII. Bd, 1901, S. 25—40, mit 1 Karte.)
1. Die gegenwärtige Verbreitung der Sprachen. 2. Vergleichende Uebersicht des Culturzustandes der Indianerstämme.

**Sapper, Karl.** Ein Bilderkatechismus der Mazahua in Mexiko. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 125—126, mit 1 Textabbildung.)

**Sapper, Karl.** Speise und Trank der Kekchiindianer. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 259—263.)

**Schellhas, Paul.** Zur Mayamythologie. (Archiv für Religionswissenschaft, IV. Bd., 1901, S. 69—70.)

**Seler, Eduard.** Die alten Ansiedelungen von Chaculá im Districte Nentón des Departements Huehuetenango der Republik Guatemala. Berlin, Dietrich Reimer, 1901. XVIII, 223 S., mit 50 Tafeln, 282 Abbildungen und Plänen und 1 Karte. 4⁰. 36 Mark.

**Seler, Eduard.** Die Ausgrabungen am Orte des Haupttempels in Mexiko. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge, I. Bd., 1901, S. 113—137, mit 20 Textabbildungen.)

**Seler, Eduard.** Die Huicholindianer des Staates Jalisco in Mexiko. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, XXXI. Bd., 3. Folge, I. Bd., 1901, S. 138—163, mit 12 Textabbildungen.)

**Seler, E.** Zwei hervorragende Stücke der altmexikanischen Sammlung der Christy Collection in London. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 223—226, mit 8 Textabbildungen.)

**Seler, Ed.** Die Cedrela-Holzplatten von Tikal im Museum zu Basel. (Zeitschrift für Ethnologie, 33. Jahrg., 1901, S. 101 f., mit 27 Textabbildungen.)

**[Starr, Fredereck.]** Untersuchungen über die Indianer in Mexiko. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23 Jahrg., 1901, S. 43—44.)

**Steinen, Karl von den.** Alterthümer vom Rio Ulua in der Republik Honduras. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 567—569.)

**Stoll.** Die ethnische Stellung der Tz'utujil-Indianer von Guatemala. (Festschrift der geographisch-ethnographischen Gesellschaft in Zürich. Zürich 1901.)

**Virchow, Rudolf.** Die beiden Azteken. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 348—350, mit 2 Textabbildungen.)

#### 4. Südamerika.

**Aus den Pampas** von Südamerika. (Die Woche, 3. Jahrgang, 1901, S. 1793—1796, mit 8 Textabbildungen.)

**Deniker.** Présentation des Araucans exposés à Paris. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, série 5, tome I, 1900, fasc. 3.)

**Hatcher.** The Indian tribes of Southern Patagonia, Tierra del Fuego and the adjoining islands. (The national geographic magazine, vol. XII, 1901, No. 1.)

**Katzer, Friedrich.** Zur Ethnographie des Rio Tapajós. (Globus, LXXIX. Bd., 1901, S. 37-41, mit Textabbildungen.)

**Lamberg, Moriz.** Der Madeirastrom. (Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrg. 1901, S. 20—27, 68—82, mit Textabbildungen.)

Enthält einige Mittheilungen über die anwohnenden Indianerstämme, namentlich über die Parintintins und Caripunas.

**La Vaulx, Henri comte de.** La Patagonie. (La Géographie, tome III, 1901, S. 17—29, mit 6 Textabbildungen.)

**Lehmann-Nitsche.** Geskel der Araukaner. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 491—492, mit 1 Textabbildung.)

* **Lehmann-Nitsche.** Altpatagonische Schädel mit eigenthümlichen Verletzungen, wahrscheinlich Nagespuren. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1900, S. 547—566, mit 2 Textabbildungen.)

**Lhiez, S.** Esperanza de Santa Fé, die erste Ackerbaucolonie Argentiniens. (Coloniale Zeitschrift, 2. Jahrg., 1901, S. 104—109, mit Textabbildungen.)

**Moreno.** Notes on the anthropogeography of Argentina. (The Geographical Journal, vol. XVIII, 1901, No. 6.)

**Nina-Rodrigues.** L'animisme fétichiste des nègres de Bahia. Bahia 1900. 8°.

**Rancourt, Étienne de.** Fazendas et estanzias. Notes de voyage sur le Brésil et la république Argentine. Paris, Plon, Nourrit et Cie., 1901. 286 S., mit 16 Abbildungen und 1 Karte. 8°. 4 frcs.

**Schulze, Franz.** Die erste ethnographische Skizze über die Botokuden in deutscher Sprache. (Globus, LXXX. Bd., 1901, S. 242—243.)

**Steinen, Karl von den.** Die Guayaquisammlung des Dr. v. Weickhmann. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Jahrg. 1901, S. 267—271.)

**Steinen, Karl von den.** Der Paradiesgarten als Schnitzmotiv der Payaguá-Indianer. (Ethnologisches Notizblatt, II. Bd., 1901, S. 60—66.)

**Unter** den Negern und Indianern von Britisch-Guyana. (Evangelisches Missionsmagazin, Jahrg. 1901, S. 143—151.)

**Vram, Ugo G.** Secondo contributo all'antropologia del Perú antico. (Atti della società Romana di antropologia, tomo VII, 1901, p. 61.)

---

# IV.

# Zoologie.

(Von Dr. **Max Schlosser** in München.)

## Literaturbericht in Beziehung zur Anthropologie mit Einschluss der lebenden und fossilen Säugethiere für das Jahr 1900.

### A. Menschen- und Säugethierreste aus dem Diluvium und der prähistorischen Zeit.

**Andrian-Werburg, Freiherr Ferdinand v.** Jahresbericht. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1900, S. 126—140, 1 Fig.

Aus diesem Bericht seien hier erwähnt: neolithische Geräthe aus dem Rainberg in Salzburg, daselbst auch zum Theil angebrannte und bearbeitete Knochen von Hirsch, Rind, Hunden, Schaf, Haus- und Wildschwein, kleinem Pferd, Dachs, Bär und Elen, die Untersuchungen Woldřich's in der Generalka bei Prag, Schneider's Bericht über den Fund eines Mammuthskelettes in einer Ziegelei bei Königsgrätz, von dem jedoch der Schädel mit Ausnahme der Stosszähne fehlt. Es lag in halber Höhe des dort 6,5 m hoch aufgeschlossenen Löss, in einer Lage von verkohlten Pflanzen. Auch einige Feuersteingeräthe befanden sich zwischen den Knochen. Einige Jahre vorher hatte man in der nämlichen Ziegelei ein Becken von Rhinoceros gefunden, von welchem die Aeste abgehackt waren. Am Berg Hradisko bei Olrzan in Mähren wurden die Grabungen fortgesetzt. In dieser neolithischen Station fanden sich Menschenschädel und Knochen von Rind, Pferd, Ziege, Schwein, Hund, Hirsch, Reh, Fuchs und Artefacte aus Knochen und Geweihen. In der Kulnahöhle entdeckte Knies zwei neue Lagerplätze des paläolithischen Menschen mit Knochen von Ren und Artefacten aus Knochen und Geweihen dieses Thieres, in der einen auch eine Elfenbeinnadel, einen Stosszahn und eine Rippe von Mammuth und einen Humerus von Rhinoceros. In der Kostelik kamen ebenfalls paläolithische Reste zum Vorschein. Im Löss von Joslowitz fand sich ein mit Linienornamenten verzierter Metacarpus von Pferd. Aus Mähren kennt man jetzt 17 Stationen des Diluvialmenschen und zwar aus dem Löss von Brünn, Joslowitz und Předmost und aus 14 Höhlen: Balthasarhöhle bei Ostrov, Čertova díra und Sipka bei Stramberg, Stier- und Evahöhle bei Josefsdorf, Kostelik bei Mokrau, Kulna bei Sloup, Schafgrotte bei Holstein, Lautscherhöhle, Sklep bei Wratikow, Höhle am Punkwa-Ausfluss, Schoschmikahöhle, Výpustek und Zitnýhöhle bei Kiritein. Die riesige Katharinenhöhle im Dürrenthal enthielt einen Brandplatz aus der Hallstattzeit, in den Diluvialschichten konnten nachgewiesen werden: Ursus spelaeus, Felis spelaea, Hyaena spelaea, Canis lupus, lagopus, Equus caballus, Cervus tarandus, Elephas primigenius und Rhinoceros tichorhinus, in dem benachbarten „Rittersaal" fand sich eine neolithische Station und einiges vom Höhlenbär. Eine Höhle am Punkwa-Ausfluss enthielt Gefässreste aus der Hallstattzeit, im Lehm ein bearbeitetes Hirschgeweih, Renthiergeweihe und Knochen von Luchs. Die Schoschmikahöhle lieferte geschnitzte Renthiergeweihe und Feuersteinmesser und Reste von Felis lynx, fera, spelaea, Hyaena spelaea, Canis lupus, vulpes, lagopus, Ursus spelaeus, davon zwei Schädel, Meles taxus, Mustela foina, Lepus variabilis, Sciurus vulgaris, Bos primigenius, Cervus tarandus, alces, capreolus, Equus, Rhinoceros tichorhinus, Elephas primigenius, Lagopus, Tetrao. Die Höhle bei der Ruine Blanžecke lieferte zwar keine Spuren von Menschen, dagegen sehr viele Knochen, die durch die Schlote in die Höhle geschwemmt worden sind. Ausser den zahlreichen, zum Theil noch in Zusammenhang befindlichen Resten des Höhlenbären fanden sich auch solche von Hyäne, Wolf, Eisfuchs, Höhlenlöwe, Marder, Pferd, Ur, Gemse, Steinbock, Riesenhirsch und Ren. Die Balthasarhöhle lieferte im reinen Diluviallehm drei Brandplätze mit Stein- und Knochengeräthen, viele zerschlagene Thierknochen sowie zwei Schneidezähne und ein Oberkieferfragment des Menschen. Ueber dieser Schicht fand sich die nordische und Steppenfauna, Chiroptera 5 sp. Talpa europaea, sehr häufig, Sorex fodiens, vulgaris, pygmaeus, alpinus, Erinaceus europaeus, Felis catus, lynx, Hyaena spelaea, Canis lupus, lagopus, Foetorius vulgaris, erminea, putorius, lutreola, foina, Ursus spelaeus, Sciurus vulgaris, Spermophilus citillus, Myoxus glis, quercinus, avellanarius, Castor fiber, Cricetus frumentarius, phaeus, Mus sp., Myodes lemmus — sehr selten, torquatus — über 1500 Kiefer, Arvicola glareolus, nivalis, amphibius, gregalis, ratticeps, arvalis, agrestis, campestris, Lepus variabilis, Lagomys pusillus — 300 Kiefer —, Equus caballus, Bos primigenius, Cervus megaceros, tarandus — sehr häufig —, alces, Sus scrofa, Elephas primigenius und Rhinoceros tichorhinus, beide nur angedeutet, und über 8000 Vogelknochen. In der Höhle Jamana dolech bei Nabresina wurde ein Theil des zweiten Menschen-Skelettes geborgen. Die Höhlen bei S. Servolo lieferten ausser meist jungen Artefacten einen menschlichen Unterkiefer.

**Bartels, M.** Steinzeitliche Alterthümer aus Italien. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1900, S. 543 bis 547, 8 Fig.

Die paläolithischen Geräthe sind in Italien in der Minderzahl. Vortragender zeigt Proben vor.

**Boule, Marcelin.** Étude paléontologique et archéologique sur la station paléolithique du lac Karâr (Algérie). L'Anthropologie 1900, p. 1—21, 24 Fig.

Von paläolithischen Stationen in Algier war bisher eigentlich nur eine, die von Palikao oder Ternifine bekannt. Die neu entdeckte und von Gentil näher untersuchte Station von Karâr bietet besonderes Interesse wegen der

Aufschlüsse, die sie über den paläolithischen Menschen giebt. Der „See" von Karâr ist nur eine Art Wasserreservoir bei Montagnac in der Provinz Oran, in welchem eine Quelle aus anscheinend beträchtlicher Tiefe aufsteigt, vielleicht aus einer Verwerfungsspalte in den unterlagernden Miocänschichten. Früher war das Wasserbecken viel grösser. Sein Boden besteht aus Sanden und Geröllen, welche die bunt durcheinanderliegenden Knochen einschliessen und viel Pyrit enthalten, der sogar die Oberfläche der Feuersteingeräthe bedeckt. Die Knochen sind alle sehr schadhaft, so dass sie vom Verfasser nicht weiter berücksichtigt werden. Er beschreibt nur Zähne der hier gefundenen Thiere. Es sind dies: Elephas atlanticus — Zähne denen von meridionalis sehr ähnlich, aber der Schmelz ist stärker gefältelt und die Lamellen haben in der Mitte einen besonderen Lobus. Auf keinen Fall handelt es sich hier um E. africanus. Rhinoceros mauritanicus Pomel ist mit dem lebenden simus identisch Equus mauritanicus erinnert wegen der gerundeten Aussenpfeiler und der schwachen Entwickelung des Zwischenpfeilers mehr an die Zebra und an Equus Stenonis als an den lebenden Caballus. Hippopotamus amphibius ist sehr häufig. Sus scrofa, Cervus elaphus (barbarus) und Ovis sind dagegen nur durch je einen Zahn vertreten. Connochaetesgnu, kenntlich an dem Fehlen des Innenpfeilers, und Bubalus antiquus haben dagegen viele Reste hinterlassen. Von Alcelaphus endlich — Zähne von mittlerer Grösse ohne Innenpfeiler — ist es nicht sicher, ob es sich um den noch jetzt in Algier lebenden bubalis oder um den südafrikanischen Caama handelt. An der Gleichzeitigkeit dieser Fauna mit dem paläolithischen Menschen ist kein Zweifel möglich. Unter den Silex giebt es auch retouchirte, doch überwiegen bei Weitem paläolithische Formen. Ganz ähnliche Fauna und Industrie lieferten auch die Stationen von Ternifine und Aboukir.

**Calliano, Gustav.** Prähistorische und römische Funde in und um Baden. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXX, 1900, S. 111.

Aus einer Höhle in der Stadt Baden bei Wien erwähnt Rasoumovsky im Jahre 1822 Knochen von Höhlenbär und Höhlenhyäne. Im Jahre 1813 wurde bei Abtragung eines Theiles der Höhlenbildungen ein Höhlenbärenskelet und fünf Menschenskelette gefunden. Auch neolithische Reste kennt man von dort.

**Cazalis de Fondouce, P.** L'Hérault aux temps préhistoriques. Montpellier 1900, 198 S. 8°, une carte et VIII pl. Ref. in L'Anthropologie 1900, p. 458 bis 460.

Im Dep. Hérault ist bis jetzt noch keine Station des Moustérien bekannt, dagegen Andeutungen für zwei aus dem Solutréen. Um so häufiger aber sind die Stationen aus der Renthierzeit. Die Arbeit befasst sich vorwiegend mit der Industrie während der verschiedenen Perioden.

**Ciofalo, S.** Stazione neolitica nel Castello di Termini Imerese. Palermo. Bulletino di Paletnologia Italiana. Parma 1900, p. 53 — 57.

Die neolithische Station lieferte viele Steingeräthe, Kohlen und Land- und Seemuscheln, aber nur unbestimmbare Thierknochen. Bei den späteren Ausgrabungen kamen auch Steinwerkzeuge von Moustiertypus zum Vorschein. Aehnliche Objecte kennt man auch aus der Höhle Natale.

**Clinch, George.** Note on Drift gravels at West Wickham (Kent). The Geological Magazin, London 1900, p. 45.

Das jüngere der beiden Schotterlager enthält paläolithische Steingeräthe, die zum Theil durch Glacialwirkung geglättet sind.

**Deecke, W.** Ueber ein Vorkommen von bearbeiteten Säugethierresten bei Endingen, Kreis Franzburg. Festschrift zur 50jährigen Doctor-Jubelfeier des Herrn Heinr. Limpricht. Greifswald 1900. S. 44 — 53.

Zwischen Velgast und Richtenberg in Vorpommern, im Endinger Bruch fanden sich in einem Sand von jungpleistocänem Alter, vielleicht aber auch bereits Alluvium, Knochen und ein Geweih von Riesenhirsch, der bisher aus Pommern noch nicht bekannt war. Von dem Geweih war der Rosenstock abgeschliffen, der Augenspross diente vielleicht als Waffe oder als Pflugschar. Auch die Knochen zeigen Bearbeitung. Die etwas höheren Lagen des Sandes enthielten Knochen und Geweihe von Elen.

**Doigneau, A.** La Sablière des Rochottes. Bulletin de la société d'Anthropologie. Paris 1900, p. 122 — 125.

Die Station befindet sich im Canton Donnemarie en Montois, im Dép. Seine et Marne. Man hat von hier Moustiersilex.

**Féaux, Maurice.** Le porcépic quaternaire, gravure sur os de l'abri de Ramonden, commune de Chancelade (Dordogne). Bulletin de la société d'histoire du Périgord. Ref. von Cartailhac in: L'Anthropologie 1900, p. 608.

Stachelschweinüberreste sind wiederholt in Quartärschichten gefunden worden, dagegen ist die angebliche Abbildung eines solchen Thieres sehr problematisch.

**Finn, W.** Ein Fund aus dem älteren Steinalter in Dänemark. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1900, S. 584, 585.

In dem Torfmoor von Dollerup am Grossen Belt wurde eine offenbar ursprünglich im Wasser befindliche Station entdeckt mit Brandspuren, Feuersteingeräthen und Knochen von Auerochs, Elen, Bär, Edelhirsch, Wildschwein und Reh, sowie von Schwarzspecht und Auerhahn, so dass es wahrscheinlich wird, dass Nadelwald in der Nähe war. Vom Menschen, der von Hausthieren nur den Hund besass, liegt nur ein Kiefer und ein Femur vor. Geschirre fehlen vollständig. Die Station ist die älteste, die man bisher in Dänemark gefunden hat, denn die Kjökkenmöddinger enthalten schon Geschirrreste und gehören auch bereits dem Zeitalter der Eiche an.

**Ficheur, E., et Brives, A.** Sur la découverte d'une caverne à ossements à la carrière des Bains Romains, à l'ouest d'Alger. Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences. Paris 1900, Tome CXXX, p. 1485 — 1487 und: Nouvelle caverne à ossements en Algérie. L'Anthropologie, Paris 1900, p. 487.

Im Massiv von Bougaréa, westlich von Algier, wo auch der neue Fundort liegt, sind schon an verschiedenen Plätzen, Höhle des Grand Rocher, Point Pescade, Ueberreste von pleistocänen Säugethieren zum Vorschein gekommen. Die Fauna von Bains Romains besteht aus: Caniden, ähnlich familiaris, Felis, klein, Viverride, Nager, Bubalus antiquus, Bos opisthonomus, Cervus, ähnlich Dama, Connochaetes prognu, Boselaphus probubalis, Dorcas crassicornis, nodicornis, triquetricornis und sp. Hippopotamus amphibius, Rhinoceros inermis, ähnlich bicornis, und Equus asinus africanus, dagegen fehlen bis jetzt Elephantenreste. Die Silex zeigen den Moustiertypus.

**Forbes, Henry O.** On a collection of Stone Implements in the Mayer Museum, made by Mr. H. W. Setton Karr in the Mines of the Ancient Egyptians, discovered by him on the Plateaux of the Nile Valley. The Geological Magazine. London 1900. p. 326 bis 329.

In der östlichen ägyptischen Wüste beim Wadi el Sheik gegenüber El Fent finden sich bearbeitete Feuersteine haufenweise. Sie haben sehr verschiedene Form. Ihr Alter

wird auf 5000 Jahre geschätzt, aber es handelt sich um keine echt paläolithischen Geräthe.

**Fraipont, Julien.** Les Cavernes d'Engis. L'Anthropologie, Paris 1900, p. 109.

Entgegen der Angabe von Doudou, dass die Höhle von Engis mehrere Schichten erkennen liesse, bemerkt Fraipont, dass dort nur neolithische Schicht und Höhlenlehm unterschieden werden könne. Der letztere enthält menschliche Knochen, die Ueberreste von Begräbnissen.

**Frère Sallustien, Joseph.** Faune de la grotte de Seynes. Canton de Vèzenobres, Gard. Ref. in l'Anthropologie 1900, p. 454, 455. Album de 4 planches photographiqués avec legendes. Uzès 1900.

Die Höhle enthielt eine Begräbnissstätte aus der Bronzezeit, aber auch Knochen von Höhlenbär, Höhlenlöwe, Wildschwein, Wolf, Reh, Rind und Ziege.

**Fritsch, v.** Ueber Taubach und andere Thüringer Fundstätten ältester Spuren und Reste des Menschen. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, S. 99—102.

In Thüringen hat man Spuren des Menschen aus mindestens zwei, wenn nicht drei verschiedenen Perioden. Die ersten stammen aus der Zeit des Elephas antiquus, Rhinoceros Mercki und Wisent; auch ein besonderer grosser Hirsch hat damals existirt. Die zweite Periode umfasst die Spuren in Höhlen, z. B. Lindenthaler Hyänenhöhle, Zeit des Mammuth und Rhinoceros tichorhinus. Vielleicht hat jedoch der Mensch schon mit Rhinoceros etruscus und Elephas trogontherii gelebt — bearbeitetes Hirschgeweih von Süssenborn. In den Tuffen von Taubach kommen incrustierte Reste von Wasserpflanzen vor. Die Tuffe haben sich wohl in kleinen Seebecken gebildet, in welche auch die Holzkohlen eingeschwemmt worden sind.

**Girod, Paul, et Elie Massénat.** Les Stations de l'âge du renne dans les vallées de la Vezère et de la Corrèze. Laugerie Basse. Industrie — Sculptures Gravures. I. B. Baillière et fils, Paris 1900, 4°, 101 p. VIII pl. Ref. von Lissauer in Zeitschrift für Ethnologie, Anthropologie und Urgeschichte, Berlin 1900, S. 224, 225.

Man kennt aus dem Gebiet der Vezère und Correze 12 Stationen der Zeit von Laugérie Basse — Magdalénien, 4 von Cro Magnon-Solutréen und 5 von Moustier-Moustiérien. Laugérie Basse enthielt 5 Foyers übereinander, der Mensch hatte noch keine Hausthiere. Verfasser besitzt 2000 Werkzeuge aus Feuerstein und noch mehr aus Renthiergeweihen und Knochen. Die Zeichnungen und Schnitzereien stellen Ren, Pferd, Bison, Auerochs, Steinbock, Saigaantilope, Mammuth, Bär, Hyäne, Fischotter, Esel, Vögel, Fische und Menschen dar. Das Mammuth war bereits im Aussterben begriffen. Elfenbein wurde zu Zierrathen verwendet.

**Götse.** Neolithisches Gräberfeld von Rössen und der Rössener Typus. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Ethnologie, Anthropologie und Urgeschichte 1900, S. 237—253 und:

**Götse.** Gliederung und Chronologie der jüngeren Steinzeit. Ibidem S. 259—278.

Nur archäologisch.

**Harlé, Edouard.** Restes d'Élan de la Plagotte (Ariège). Bulletin de la société géologique de France 1900, p. 39—42, 2 Fig.

Von Elen, das bisher nur aus der Höhle von Tourasse (Haute Garonne) bekannt war, haben sich jetzt auch an der Plagotte bei Rimont Fussknochen gefunden, die aber grösser sind als beim Elen der Jetztzeit. Fossile Reste von Elen kommen nur in jungpleistocänen Sumpfablagerungen vor, z. B. an der Seine. Die Säugethierreste im südlichen Frankreich vertheilen sich auf drei Horizonte:

1) Periode eines warmen Klimas (Breccien, Höhlen, Alluvionen). És Talien Montoussé, im unteren Theil wohl noch pliocän, mit Hyaena striata.
2) „ „ kalten, nassen Klimas (viele Höhlen und Alluvionen).
3) „ „ kalten, trockenen Klimas. Ende des Quartärs. Höhlen, Felsnischen.

Die Knochenanhäufungen aus dieser Zeit sind auf die Thätigkeit des Menschen zurückzuführen.

**Harlé, Edouard.** Gisements à Saiga dans le Sud Ouest de la France. Bulletin de la société géologique de France 1900, p. 995, 996.

Zu den 13 Localitäten mit Saiga kommt jetzt noch eine neue, Eyzies, Dordogne. Diese Station enthielt Molaren und ein Horn dieser Antilope. Nur an ehemaligen Wohnplätzen des Menschen wurden bis jetzt Reste dieses Thieres nachgewiesen. Da in jener Zeit Deutschland nicht vom Menschen bewohnt war, so fehlt auch hier scheinbar diese Antilope. Dagegen muss die Abwesenheit von Saiga in den Pyrenäen dadurch erklärt werden, dass hier Wälder existirt haben während der Steppenzeit Mitteleuropas.

**Hörnes, Moriz, und Hoernes, R.** Besuch einer neuen diluvialen Fundstelle und des städtischen Museums in Krems. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1900, S. 156—158.

Im Löss von Krems wurden vor Kurzem eine grosse Menge von Mammuthresten, namentlich von jungen Thieren aufgefunden, welche deutliche Hieb- und Schnittspuren aufweisen. Die Anwesenheit des Menschen wurde aber ausserdem noch ermittelt durch eine Aschen- und Kohlenschicht, in welcher paläolithische Werkzeuge lagen, wie sie früher auch bei Willendorf, Zeiselberg und Aggsbach gesammelt worden sind.

**Klaatsch, H.** Die fossilen Knochenreste des Menschen und ihre Bedeutung für das Abstammungsproblem. Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte. 1899. Bd. IX. Wiesbaden 1900. — Ref. von Thilenius im Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1901, S. 198—200.

Im ersten Abschnitt „Heranbildung der Grundlagen für die jetzige Lehre vom fossilen Menschen" behandelt Verfasser die verschiedenen Anschauungen über die Zahl und Ausdehnungen der Glacialperioden und die Zusammensetzung der Fauna und Flora, sowie die geologischen Verhältnisse während dieser Perioden. Der nächste Abschnitt betrifft die Reste des paläolithischen Menschen, besonders des Neanderthalers, einer wohl charakterisirten Rasse, welcher auch der Mensch von Spy und vielleicht auch die Schädel von Gibraltar und von der Liane zugerechnet werden müssen. Der Schädel von Brüx schliesst sich eher dem von Egisheim an, ebensowohl auch die von Engis, Denise etc. Ein dritter Typus ist jener von Cro Magnon und Furfooz. Es hat also schon frühzeitig verschiedene Rassen gegeben, aber selbst die Neanderthalrasse steht dem jetzigen Menschen schon wesentlich näher als dem Pithecanthropus. Was die Zähne des paläolithischen Menschen betrifft, so haben nur die von Taubach, aber nicht auch jene von Predmost pithecoide Merkmale. Die Zähne aus den schwäbischen Bohnerzen könnten wenigstens zum Theil dem Menschen angehören. — Sicher nicht. Ref. — Ein Theil der fossilen Menschenkiefer zeichnet sich dadurch aus, dass noch kein wirkliches Kinn entwickelt ist.

Der Mensch stammt zwar von einer niederen Form, aber nicht von den Anthropoiden ab. Er stellt eine centrale Primatenform dar, vollkommen ursprünglich im Bau des Fusses, aber unvergleichlich weit vorgeschritten

im Bau des Gehirns. Die fossilen Menschenreste zeigen keine Annäherung an einen bestimmten Typus der Affen. Pithecanthropus ist ein besonderer Ausläufer des früher sehr formenreichen Primatenstammes. Die Gattung Mensch beginnt mit dem Gebrauch der Feuersteingeräthe. Der Mensch des Neanderthales ist eine besondere Species im Unterpleistocän und zugleich der Ahne des lebenden Menschen.

**Kramberger, Gorjanovic.** Neue paläolithische Fundstelle. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, S. 17, 18, 1 Fig.

**Kramberger, Gorjanovic Karl.** Der diluviale Mensch aus Krapina in Kroatien. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, 1900, S. 203.

Die Höhle bei Krapina in Kroatien wurde jetzt vollkommen ausgebeutet. Die Reste von Höhlenbär gehen durch alle Schichten durch. Von Thieren verdienen sonst Erwähnung Sus scrofa ferus, Bison priscus, Rhinoceros Mercki — Knochen davon waren zu Werkzeugen verarbeitet — und Arctomys marmotta. Von Mensch wurden viele Zähne und einige Knochen gesammelt. Wie bei Pithecanthropus treten auch bei diesem Menschen die Supraorbitalränder weit hervor — pithekoid — aber die Stirn ist schon sehr hoch.

Das Profil dieser in miocänem Sandstein ausgewaschenen Höhle ist: zu unterst Gerölle, dann lehmiger Sand mit Resten von Biber, dann neun Schichten, davon 3 und 4 mit Knochen und Zähnen des Menschen, von 2 — 9 mit Holzkohle, Asche, Steinwerkzeugen und zum Theil angebrannten Knochen. Letztere haben den nämlichen Erhaltungszustand wie die von Taubach.

**Krause, Eduard.** Menschliche und Thierknochen mit rothen Flecken. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Ethnologie, Anthropologie und Urgeschichte 1900, S. 311 — 313.

Die Rothfärbung von Knochen kann theils durch den Menschen, theils durch chemische Vorgänge im Boden, theils durch Mikroorganismen veranlasst sein.

**Lehmann-Nitsche.** Ueber den fossilen Menschen der Pampasformation. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, S. 107—108.

Santjago Roth hatte am rechten Ufer des Parana zwischen Baradero und Rosario im Löss ein Menschenskelett gefunden. Der Löss ist im unteren Theil ein sandiger, kalkhaltiger Thon, in den oberen gleicht er dem Löss im Rheinthal. Er ist wohl eine äolische Bildung. Im oberen Löss, welcher ungeschichtet ist, fehlt Typotherium. Der mittlere Löss zeigt Schichtung und ist unter Mitwirkung von Wasser entstanden. Er enthält ebenfalls Lösskindchen und wirkliche Kalkbänke von grosser Ausdehnung, die sicher eine Süsswasserbildung darstellen. In dem mittleren Löss sind nun auch bei Alvear und im Arroyo Ramallo Stücke von gebranntem Thon zum Vorschein gekommen.

**Maas, G.** Ueber zwei anscheinend bearbeitete Gesteinstücke aus dem Diluvium. Jahrbuch der kgl. preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie Berlin (1897) 1900, S. 32 — 35.

Im unteren — interglacialen — Diluvialsand am Schilling bei Posen wurden zwei bearbeitete Feuersteine, Pfeilspitze und Messer, gefunden. Auch Dames und Krause haben aus dem norddeutschen Diluvium ähnliche Artefacte beschrieben.

**Madsen, A. P.; Müller, Sophus; Neergard, Carl; Petersen, C. G. Joh.; Rostrup, E.; Steenstrup, K. I. V., und Winge, Herluf.** Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark, undersagte Nationalmuseet. Mit französ. Resumé. Paris, Kjobenhavn und Leipzig 1900, 4°. 11 Taf. Textfig. 1 Karte. Tabellen.

Obwohl die Kjökkenmöddinger Dänemarks schon geraume Zeit bekannt waren, kam man doch erst vor 50 Jahren auf die Vermuthung, dass dies die Abfälle des prähistorischen Menschen der Steinzeit wären. Der Vereinigung der genannten Autoren ist es nun zu verdanken, dass diese so wichtigen Documente des Menschen eine erschöpfende Bearbeitung erfahren haben. Fünf der untersuchten Abfallhaufen befinden sich im nördlichen Jütland, drei in Seeland, und zwar sämmtlich an alten Strandlinien, fünf repräsentiren die ältere neolithische Periode — Campignien der Franzosen — noch ohne geschliffene Feuersteingeräthe und feinere Geschirre; der Mensch hatte aber bereits bleibende Wohnsitze. Diese ältesten Spuren des Menschen in Dänemark lassen zugleich auf ein etwas wärmeres Klima schliessen, denn sie enthalten Austern, die jetzt an den benachbarten Küsten nicht mehr vorkommen. Auch Cardium, Mytilus, Littorina und Nassa dienten als Nahrung, ausserdem auch Fische und Wild. Häufig sind Geräthe aus Hirschhorn. Menschenknochen wurden zwar vereinzelt in fast allen untersuchten Abfallhaufen gefunden, aber nur einmal ein Skelet, offenbar eine Begräbnissstätte.

Die Thierreste vertheilen sich auf 72 Arten von wildlebenden Wirbelthieren, davon ausgestorben: Auerhahn, Alke, Pelikan, Biber, Wildkatze, Luchs, Wolf, Bär, Wildschwein, Elen (Machlis), Ur. Der Hund war das einzige Hausthier des Menschen der älteren Steinzeit. In der jüngeren gab es dagegen Rind, Bos taurus brachyceros, zahmes Schwein (palustris) und Schaf, auch begann in dieser Periode die Getreidecultur. Die Hundereste gehören zumeist dem Torfhund (palustris), zum Theil aber auch dem Bronzehund (matris optimae) an. Die erwähnten Hausthiere sind jedenfalls von Süden eingeführt worden. Die Holzkohlen stammen meistens von Eichenholz, selten von Nadelholz.

Liegt nicht vor. Ref. von Sarauw, Centralblatt für Anthropologie 1901, S. 109 — 111.

**Makowsky, Alexander.** Neue Auffindungen aus dem mährischen Löss. Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. XXXVIII. Bd., 1899/1900, Sitzungsberichte, S. 28.

**Moeller, Hugo.** Ueber Elephas antiquus Falc. und Rhinoceros Mercki als Jagdthiere des altdiluvialen Menschen in Thüringen und über das erste Auftreten des Menschen in Europa. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Jena 1900, Bd. LXXIII, S. 41—70, 1 Taf.

Der älteste Mensch, der bisher in Europa gefunden wurde, ist der aus dem Taubacher Travertin. Es handelt sich dabei unzweifelhaft um Ueberreste auf primärer Lagerstätte. Von körperlichen Resten sind zwar nur zwei Zähne bis jetzt zum Vorschein gekommen, aber die Anwesenheit des Menschen an dieser Localität wurde jetzt auch durch einige Artefacte — Trinkschale aus einer Femurkugel von Rhinoceros Mercki und Dolch aus einer Ulna von Ursus arctos — und ein zum Zweck der Markgewinnung aufgeschlagenes Femur von Elephas antiquus bewiesen. Wie in späterer postglacialer Zeit der Mensch der Renthierperiode das Mammuth jagte und das Fleisch und Mark verzehrte, so machte es der Taubacher Mensch mit dem noch viel älteren Elephas antiquus und Rhinoceros Mercki, aber er erbeutete fast nur junge Individuen, deren Zähne in grossen Mengen zum Vorschein gekommen sind. Die Knochen und Zähne dieser Thiere lassen zum Theil deutlich Brandspuren erkennen. Das Alter des Taubacher Knochensandes konnte bisher noch nicht mit voller Sicherheit präcisirt werden, doch ist präglaciales Alter ziemlich wahrscheinlich, und zwar ist es etwas geringer als die vielleicht schon pliocänen Kiese von Süssenborn mit Trogontherium und von Mosbach. Nun hat Pohlig aus dem Taubacher Trogontherium-

schotter einen Stangenstumpf von Cervus antiqui bekommen, welcher deutliche Schnittspuren zeigt und mithin für die Annahme eines geologisch noch älteren Menschen sprechen würde, allein dieser Ueberrest stammt nach Ansicht des Autors aus Süssenborn und nicht aus Taubach. Dieser Mensch wäre alsdann der Zeitgenosse des Elephas trogontherii, also des Zwischengliedes zwischen dem pliocänen Elephas meridionalis und dem Mammuth gewesen. Ein Zeitgenosse dieses Menschen wäre vielleicht jener von Galley Hill (Kent). Aber obschon dort ähnliche Säugethierarten nachgewiesen werden konnten wie in Mosbach und Süssenborn, so bleiben doch Zweifel bestehen, ob die dortigen Menschenreste nicht doch aus jüngerer Zeit stammen. Auch das Alter des angeblich präglacialen Menschen von Kiew bleibt vorläufig zweifelhaft. Indessen hat der Mensch sicher bereits im Tertiär existirt — Autor erblickt denselben in dem Menschen vom Heppenloch, worüber Hedinger berichtet hat — (der aber überaus problematisch ist, wie auch die dortigen Säugethiere pleistocän! nicht tertiär sind. Ref.). Pithecanthropus steht dem Menschen schon geologisch zu nahe, als dass er dessen Stammvater sein könnte.

**Mourlon, Michel.** Essai d'une monographie des dépôts marins et continentaux du Quaternaire moséen, le plus ancien de Belgique. Annales de la société géologique de Belgique. Liège 1900. Referat von Boule. Anthropologie 1900, p. 747—749.

Mourlon hält wie Rutot — siehe diesen Bericht — das Moséen für das älteste Quartär Belgiens und unterscheidet ebenfalls darin zwei Facies, marine Ablagerungen an der Mündung der Maas und fluviatile im Innern des Landes. Boule bezweifelt jedoch diese Gleichaltrigkeit, denn die Säugethierreste von Ixelles — Elephas primigenius — sprechen entschieden eher für Mittelquartär. Es ist bis jetzt noch niemals in Belgien im Chelléen eine Fauna gefunden worden, welche ein warmes Klima bedingt — Hippopotamus, Rhinoceros Mercki, Elephas antiquus. Zum Moséen gehören nach Mourlon auch die paläolithischen Silex von Spiennes und Saint Symphorien bei Mons, aber auch diese Schichten entsprechen wohl eher den Schottern, welche in Frankreich an der Basis des Löss sich befinden und Mammuthreste einschliessen.

**Nordenskjöld, Erland.** La Grotte du Glossotherium (Neomylodon) en Patagonie. Bulletin de la société géologique de France 1900, p. 29—32.

In der Höhle bei Farm Eberhardt am Meerbusen von Ultima Esperanza konnte Verfasser folgende Schichten unterscheiden:

A) Schicht mit Spuren menschlicher Thätigkeit — Asche, Kohlen, Schalen von Mytilus und Knochen lebender Arten, z. B. Auchenia lama, zum Theil angebrannt.

B) Zwischenschicht ebenfalls mit Lama, aber auch mit Onohippidium Saldiasi (einem Pferde) und mit Laubblättern.

C) Untere Schicht nur mit Resten ausgestorbener Thiere — Glossotherium Darwini —. Die wenigen Spuren des Menschen sind wohl aus Schicht A hereingekommen.

Die Knochen in Schicht B, mehr in Mitte der Höhle unter einer Geröllmasse befindlich, waren meist aufgeschlagen. Schicht C enthielt die Reste von Glossotherium Darwini, Neomylodon Listai Am., einem Riesenedentaten, bestehend in Knochen, meist von jungen Thieren, Kothballen und Fellstücken. Dieses Thier wurde jedoch nicht vom Menschen in Gefangenschaft gehalten, wie Hausthal meint, auch wurde es nicht vom Menschen getödtet. Die Beschädigungen der Knochen erklärt Verfasser vielmehr dadurch, dass die in der Höhle herumliegenden Reste vom Glossotherium selbst zertrampelt wurden. Immerhin ist es nicht ganz ausgeschlossen, dass der Mensch schon gleichzeitig mit diesem Thier gelebt hat. Schicht C scheint bereits der Pampasformation zu entsprechen, da sie im Gegensatz zu Schicht B noch keine Blätter von Laubbäumen enthält. Eines der gefundenen Felle gehört dem Onohippidium an.

**Nüesch, J.** Prähistorische Funde am Schweizersbild und im Kesslerloch. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Ethnologie, Anthropologie und Urgeschichte 1900, S. 99—101.

Bei einem Kinderskelet aus der neolithischen Zeit vom Schweizersbild fanden sich freiliegende Gehörknöchelchen. Als Schmuck waren (?) Teredo-Röhren beigegeben. Eben solche Beigaben kennt man auch vom benachbarten Dachsenbühl. Der Schuttkegel vor dem Kesslerloch bei Thayngen enthielt nur Ueberreste aus paläolithischer Zeit, von Thieren: Ren, Wildpferd, Schneehase, Raubthiere, Schneehuhn. Bemerkenswerth sind besonders zwei Mammuthmolaren, und noch tiefer als diese kam eine Feuerstätte mit Knochen von jungem Mammuth zum Vorschein. Der Mensch vom Kesslerloch war demnach nicht blos Renthier-, sondern auch noch Mammuthjäger.

**Rivière, Emile.** La Dordogne préhistorique. Bulletin de la société d'Anthropologie, Paris 1900, p. 422, 423.

La Madeleine hat wiederum viele Silex, Knochen, zum Theil mit Schnitzereien, Beingeräthe und Muscheln geliefert. Die Höhle von Liveyre bei Tursac enthielt zwei Schichten mit Magdalénien und eine mit Moustiérien. Auch die La Mouthe-Höhle wurde weiter untersucht.

**Rutot, A.** Sur la distribution des industries paléolithiques dans les couches quaternaires de la Belgique. L'Anthropologie 1900, p. 707—746, 27 Fig.

Belgien war niemals vergletschert. Das Pleistocän lässt sich in fünf Perioden gliedern. Die älteste ist:

1) Moséen mit mariner Facies — Einbruch des Meeres in das tertiäre Maasdelta und gebildet durch Sande und Thone mit Meeresconchylien, nach oben in brakische Schichten und Festlandsbildungen mit Torf übergehend; in letzteren finden sich bei Antwerpen Bison, Hirsch, Elephas antiquus, Rhinoceros Mercki und Hippopotamus major — und mit continentaler Facies — Flussablagerungen, zu oberst mehr Thone — darin bei Ixelles nicht näher bestimmte Knochen, bei Liedekerke Hippopotamus, bei Sovet Mammuth.

2) Campinien fluviatil, nur in der Tiefe der Thäler, meist unter dem jetzigen Flussbett. Viele Reste von Mammuth, Rhinoceros tichorhinus, Equus caballus, Megaceros hibernicus, Bison europaeus, Ursus spelaeus, Felis spelaea.

3) Hesbayen, nur grauer geschichteter Lehm von 20 m Mächtigkeit, im Lysthal bis 140 m über der Thalsohle, bei Ciney aber schon 335 m und an der deutschen Grenze noch höher. Er enthält nur Lössschnecken.

4) Brabantien. Periode eines trockenen Klimas. Aus dem Hesbayen hat sich local durch Winde der Löss gebildet. Er enthält ebenfalls keine Knochen.

5) Flandrien ist entweder marin oder continental. Die marine Facies bedeckt ein Drittel von Belgien und besteht aus Sanden mit recenten Meeresconchylien, nach oben zu kommen Thonlinsen vor. Die Continentalfacies besteht unten aus Sandschichten und Thon (L'ergeron Ladrière), oben aus Thon, Ziegellehm Ladrière's. Diese Schichten erreichen niemals die Hochterrassen des Hesbayen. Fossilien sind die charakteristischen Lössschnecken Helix hispida, Pupa muscorum, Succinea oblonga.

Menschliche Industrie — Silex — giebt es schon im Moséen und zwar in dem tieferen Sand fast nur Schlag-

steine-Industrie rutélienne, in einem höheren Niveau findet sich die Industrie rentelo-mesvinienne, Geräthe schon handlicher, zu oberst die Industrie mesvinienne, dem Chelléen ähnlich. Im Campanien finden sich Acheuléen- und Moustiertypen. Hesbayen und die beiden höheren Etagen sind in dieser Hinsicht noch nicht genauer studirt, doch erinnern die Artefacte an solche aus Höhlen. Es lassen sich Solutré- und Magdalénientypen darunter nachweisen. In Folge der Erosion der ursprünglichen Schichten können sich Silex aus verschiedenen Niveaux sehr leicht vermischen. (Sehr richtig. Ref.)

**Schlosser, Max.** Die Ausgrabungen im Dürrloch bei Schwaighausen nordwestlich von Regensburg. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, S. 41—46.

Das Dürrloch zeigt recht deutlich, wie die Höhlen in der Weise zu Stande kommen, dass die Sickerwasser Spalten vorfinden, auf welche sie erodirend wirken können. Im vorliegenden Fall sieht man, dass in der Höhle sich zwei Spalten schneiden. Der Höhlenlehm war im Maximum 3 m mächtig, aber nur an der Hinterwand der Höhle; nach vorn zu verschwächte er sich so, dass zuletzt die neolithische Schicht direct auf dem Höhlenboden liegt. Die eigentlichen Tropfsteinbecken haben sich jedenfalls schon vor der neolithischen Zeit gebildet. Das Profil war

a) 0,20 mm schwarze Schicht historische Zeit,
b) 1 bis 1,8 mm grauschwarze neolithische Schicht mit Menschenknochen, aber ohne Geschirrtrümmer,
c) 1 bis 1,5 m gelbe Schicht mit zahlreichen Thierknochen.

Die schwarze Schicht enthielt Reste von Talpa, Plecotus, Wild- und Hauskatze, Hyäne, Iltis, Marder, Dachs, Hund, Fuchs, Hamster, Lemming, Wasserratte, Stachelschwein, Auerochs?, Schaf; die neolithische Schicht: Katze, Hyäne, Vielfrass, Iltis, Hermelin, brauner und Höhlenbär, Hund, Wolf, Fuchs, Hase, Pferd, Mammuth?, Edelhirsch, Reh, Ur oder Bison, Schaf, Wildschwein, Haushuhn, Uhu; die gelbe Schicht Wildkatze, Hyaena spelaea, Gulo borealis, Meles taxus, Mustela martes, Ursus arctos und spelaeus, Leucocyon lagopus, Hystrix leucura, Lepus timidus, Equus caballus, Rhinoceros?, Rangifer tarandus, Cervus elaphus, Capreolus caprea, Bison priscus, Sus sorofa ferus, Elephas primigenius, Gans, Auerhahn. Es sind also in jeder Schicht Thierreste von sehr verschiedenem Alter vorhanden, allein über die wirkliche Aufeinanderfolge dieser Thiergesellschaften giebt doch der Erhaltungszustand einigen Aufschluss, nicht aber, wie man eigentlich erwarten sollte, die Schichtenfolge. Diese Vermischung verschieden alter Thierreste wurde theils durch den Menschen, theils durch grabende Raubthiere, Dachs und Fuchs veranlasst, von welchen auch die Höhle mehrere Baue enthielt. In diesen Bauen fanden sich auch Excremente, bestehend aus Schuppen von Eidechsen und Schlangen. Die Fuchsbaue enthielten Geflügelknochen. Die altpleistocänen Thierreste vertheilen sich auf Wildpferd, Höhlenbär, Hyäne, Edelhirsch, dieser und Wildpferd vertreten das Solutréen. — Die Glacialfauna ist angedeutet durch Vielfrass und Eisfuchs, sowie durch Lemming. Die zahlreichen Reste von Stachelschwein — Hystrix leucura —, welches auch viele Knochen und Geweihe merkwürdiger Weise benagt hat, vertreten die Steppenzeit. An der oberen Grenze der gelben Schicht fanden sich viele Schneckengehäuse, welche vielleicht aus der Zeit unmittelbar nach dem Magdalénien stammen, wenigstens wurden in französischen Höhlen wiederholt zwischen dem Magdalénien und den untersten neolithischen Schichten förmliche Lagen von Schneckengehäusen beobachtet. Freilich giebt es in Bayern wahrscheinlich keine eigentliche Renthierperiode, Magdalénien, wenigstens hat der Mensch damals noch nicht diese Gegend bewohnt. Häufig sind dagegen Ueberreste und Artefacte, besonders Urnen des neolithischen Menschen. Auch eine Felsnische bei Steinsberg enthielt benagte Knochen und Geweihe, dagegen ist die benachbarte Höhle von Wolfsegg ganz steril.

**Schneider, Ludwig.** Prähistorische Forschungen in Böhmen. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1900, S. 173—188, 7 Fig.

Bei Königsgrätz ist jetzt in einer Ziegelei ein fast vollständiges Mammuthskelet zum Vorschein gekommen, neben welchem Feuersteinwerkzeuge lagen. In einer anderen Ziegelei hatte man schon früher ein halbes Rhinocerosbecken gefunden, das vom Menschen behauen war. In der Nähe sind Gräber aus der La Tène-Zeit.

**Teutsch, Julius.** Prähistorische Funde aus dem Burzenlande. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1900, S. 189—202, viele Fig.

Ist archäologisch. Hier sei nur die neolithische Station am Gsprengberg bei Kronstadt mit Knochen von Rind, Schaf, Schwein, Ziege, Hirsch, Reh, Biber und Skelettheilen eines mittelgrossen Nagers erwähnt. *Die* Knochen sind zum Theil zu Geräthen verarbeitet.

**Thiot, L.** Notice sur la station préhistorique de Montmille (Oise). Bulletin de la société d'Anthropologie, Paris 1900, p. 440—446.

Die Station fällt bereits in den Beginn der neolithischen Zeit.

**Vernière.** Nouvelle station paléolithique en Auvergne. L'Anthropologie 1900, p. 486.

Die neue Station liegt bei Veil le Comte, Puy de Dôme. Sie enthielt Geräthe von Magdalénien-Typus, viele Knochen von Pferd und Ren, selten sind solche von Boviden und Oviden.

**Volkow, Th.** Défense du Mammouth gravée du gisement paléolithique de Kiev. Bulletin de la société d'Anthropologie. Paris 1900, p. 478, 479.

In der paläolithischen Station Kwoïka bei Kiew hat sich jetzt ein Mammuthstosszahn mit Linienzeichnungen gefunden. Obwohl diese Station sowie die in der Ukraine dem Magdalénien angehört, fehlt doch dort überall das Ren, während Mammuth hier länger existirte als in Westeuropa.

**Vonderau, Josef.** Pfahlbauten im Fuldathal. Fulda 1899. 4°, 36 S., 7 Taf. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1900, S. 24, Ref. von Hörnes.

Etwa 200 Meter vom jetzigen Fuldaufer hat Vonderau einen Pfahlbau gefunden und ausführlich beschrieben. Es ist eine ältere 0,6 m mächtige Culturschicht aus der jüngeren Steinzeit und enthielt Geräthe aus Stein, Hirschhorn und Knochen. Hausthiere waren Rind, Schwein, Ziege, Schaf, Pferd. Die meisten Knochen gehören dem Schwein an. Der Mensch kannte bereits Ackerbau. Die Station ist wichtig, weil sie die Lücke zwischen den Hauptgebieten der Pfahlbauten — Bodensee und der unteren Weser — ausfüllt.

**Warren, Hazzledine S.** Palaeolithic Flint Implements from the Chalk Downs of the Isle of Wight and the Valleys of the Rivers Western Yar and Stoub. The Geological Magazine 1900, p. 406—412.

Die Steingeräthe der Insel Wight lagen unter dem Lehm. Das Alter lässt sich nicht genauer bestimmen.

**Woldřich, J. N.** Lager des diluvialen Menschen und seine Culturstufe in der Jeneralka bei Prag (tschechisch). Abhandlungen der böhmischen Akademie der Wissenschaften zu Prag 1900. 12 Tafeln, 15 Textfig. Ref. von H. Matiegka im Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1901, S. 244.

Im Scharkathal bei Prag fand Verfasser eine Station des paläolithischen Menschen. Von den 11 unterscheidbaren Schichten enthielt die dritte — grauer Löss — eine 50 m breite und 0,4 m mächtige Culturschicht mit Herdspuren, vielen Steingeräthen, Knochenwerkzeugen und Knochen, zum Theil angebrannt, von Mammuth, Rhinoceros, Pferd, Eber, Ur und Ren. — Diese Station würde der postglacialen Weideperiode, Moustérien, angehören. Der fragmentäre Menschenschädel aus dem Löss von Zuzlawitz erinnert an den brachycephalen Typus von Furfooz. Der obere $P_4$ ist auffallend gross. Von Vselo und Liboc kennt man Artefacte aus Stein und Knochen aus jüngerer Zeit (Waldfauna).

**Zumoffen, G.** La Phénicie avant les Phéniciens. L'époque de la pierre. Broch. 128 p. 15 phot. Beyrouth. Imprimerie catholique 1900. Ref. von M. Boule, L'Anthropologie 1900, p. 608.

Ueber Zumoffen's Untersuchungen in Kleinasien wurde schon früher mehrmals referirt. — Leider ist es dem Ref. nicht möglich, von dieser neuen, ihm jedoch nicht zugänglichen Arbeit eine kurze Uebersicht zu geben. Auch aus dem Referat Boule's lässt sich nur entnehmen, dass sie eine Fortsetzung der früheren ist, dass die angeblich neolithische Station von Ras el Kelb Reste von pleistocänen Thieren enthält und die Thierreste von A. v. Fritsch beschrieben worden seien — darunter auch Prämolaren von Hippopotamus. Proboscidier kennt man aus Phönicien gar nicht, wohl aber lebten dort in der paläolithischen Zeit Rhinoceros, Höhlenbär, Steinbock und Hirsche, die daselbst heutzutage nicht mehr vorkommen.

**Eine diluviale Fundstelle in Mauthausen bei Linz. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1900, S. 181.**

Bei Mauthausen wurde vor Kurzem in einem Steinbruch eine prähistorische Station entdeckt, deren Alter aber nicht näher angegeben wird — Feuersteinmesser, Pfeilspitzen, Knochen von Rind, Reh, Hirsch, Wildschwein, Hase. Bei den weiteren Nachgrabungen wurde in 8 m Tiefe im Löss ein Schädel von Mammuth mit riesigen Stosszähnen gefunden. Daneben lag ein polirter Feuerstein und eine Anzahl Topfscherben.

## B. Säugethierreste aus dem Pleistocän ohne nähere Beziehungen zum Menschen und Geologisches.

**Blak, W. P.** Remains of the Mammoth in Arizona. American Geologist 1900, Vol. XXVI, p. 257.

Von Yuma liegt ein Unterkiefer nebst Zähnen des Elephas americanus vor. Man kennt auch Reste von Bison und Mastodon aus dieser Gegend.

**Brandes, G.** Ueber die Ursachen des Aussterbens einiger diluvialer Säugethiere. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, S. 103—107.

Die Ursache des Aussterbens des Mammuth sieht Vortragender in der Hypertrophie der Stosszähne. Dem jetzigen Elephanten dienen sie zum Durchbrechen der Wälder. Der Wald verschwand aber bei Beginn der Eiszeit, und deshalb konnten die Stosszähne nicht mehr abgenutzt werden und krümmten sich folglich immer mehr aufwärts. Solches Luxuriiren der Hauer zeigt auch Babirussa, hat aber hier keinen Nachtheil, weil dieser Nahrung am Boden findet. Bei Machairodus erfolgte ein Luxuriiren der oberen Caninen, während der Unterkiefer kürzer als der Oberkiefer ist und das übrige Gebiss sich vereinfacht hat. Die riesige Entwickelung des oberen Caninen sollte den Zweck haben, selbst den Panzer von Glyptodon zu öffnen. Much bemerkt jedoch mit Recht, dass es auch in Europa solche Machairodus gegeben hat, obwohl hier keine Glyptodon gelebt haben. Döderlein hält diese Entwickelung der Caninen für eine Anpassungstendenz, die jedoch über das Maass der Zweckmässigkeit hinausging; Brandes sieht hierin eine weitgehende Anpassung; Lehmann-Nitsche bestreitet, dass Machairodus auch von Glyptodonten gelebt hätte.

**Cragin, F. W.** Goat Antelope from the Cave Fauna of Pikes Peak Region. Bulletin of the Geological Society of America. Vol. 11, 1900, p. 610—612, 5 Fig.

Unter den Knochen aus den Höhlen von Maniton (Rocky Mountains) befanden sich solche von Nemorhoedus, welche heutzutage in den Gebirgen Asiens und in Japan lebt: Nemorhoedus Palmeri v. sp. Ausserdem war Equus und Arctomys darunter vertreten.

**Dürst, Ulrich.** Notes sur quelques Bovidés préhistoriques. L'Anthropologie 1900, p. 129—158 und 655—676, 16 und 19 Fig.

Die Untersuchung der prähistorischen Boviden basirt naturgemäss theils auf bildlichen und plastischen Darstellungen, theils auf osteologischem Materiale.

Büffel. Die zahmen Büffel stammen vom indischen Arni ab, von dem bereits im Miocän der Siwalik ein Vorläufer, Bubalus sivalensis, gelebt hat. Die Zwischenform zwischen beiden ist B. palaeindicus im Pleistocän vom Nerbudda-Thal. Letzterer hat im Gegensatz zu sivalensis bereits gewölbte Stirne wie der Arni, einen frontalen Höcker unter der Hornbasis, horizontale Hornzapfen von viereckigem oder polygonalem anstatt dreieckigem Querschnitt und einen abgeplatteten Schädel, sodass das Occipitale dreimal so breit als hoch wird. Diese Unterschiede sind jedoch keineswegs fundamental, denn sie finden sich auch bei den Individuen des lebenden Arni. Der afrikanische Büffel, Bubalus antiquus Duv. ist identisch mit palaeindicus. In Algier existiren prähistorische Steingravirungen, welche dieses Thier darstellen, auch finden sich Reste von ihm in den Küchenabfällen von Toukh in Aegypten. Er hat zweifellos in wildem Zustande in Afrika gelebt. Die Chaldäer in Babylonien bildeten ihn bereits 5000 v. Chr. auf Cylindern ab. Bei Beginn der historischen Zeit ist er jedoch hier erloschen. Im Pleistocän lebte er auch in Europa — Danzig und in Italien.

Die Rinder. Bos primigenius und Rind sind nach Cuvier charakterisirt dadurch, dass das Frontale mit dem Occipitale einen spitzen Winkel bildet, sowie durch die Concavität des Frontale, das zwischen den Hörnern eine Art Kiel bildet; aber die Hörner von Bos primigenius biegen sich nach aussen aufwärts und vorwärts, während die vom Rind etwas nach abwärts gerichtet sind. Es kommen jedoch sehr viele Variationen vor in der Richtung der Hörner und in der Weite des Winkels zwischen Stirn und Hinterhaupt. B. primigenius lebte zur Zeit von Mammuth in grossen Herden und starb erst im 17. Jahrhundert aus. Er hat die nämliche Verbreitung wie Bubalus palaeindicus und stammt wohl auch von der nämlichen Form ab wie dieser. Schon im indischen Pliocän kommen drei Arten, Bos planifrons, acutifrons und platyrhinus vor. Die beiden ersteren sind nach Rütimeyer nur Formen von primigenius, aber acutifrons stellt doch wegen des Kammes, der sich vom Hinterende der Stirn bis zur Nase erstreckt, eine besondere Form dar. Im Pleistocän des Nerbuddathales findet sich Bos namadicus. Autor hält Bos planifrons für den Stammvater des primigenius, Bos acutifrons und namadicus schliessen sich viel enger an die Bibovina und den langhörnigen Zebu an.

Namadicus ist keine Localvariation des primigenius, wie Rütimeyer meint, denn der ächte primigenius kommt wirklich in Asien vor, im Löss von China zusammen mit Rhinoceros tichorhinus, auch in Afrika hat derselbe gelebt — Bos mauritanicus. Dagegen scheint namadicus bis nach Italien vorgedrungen zu sein. Vom primigenius unterscheidet er sich dadurch, dass die Nebenäste des Zwischenkiefers niemals an die Nasalia stossen, dass der Occipitalkamm im Vergleich zu dem Hornzapfen eingesenkt ist, und durch die Anwesenheit eines Höckers zwischen den Hornzapfen — also Merkmale der Bibovina. Pomel's Bos opisthonomus ist nur ein primigenius.

Bos primigenius ist nach Nehring der einzige Stammvater aller Rinder, die meisten übrigen Autoren nehmen zwei wilde Stammformen an, die zweite wäre nach Adametz ein Bos brachyceros europaeus, nach Rütimeyer und Keller ein Abkömmling des afrikanischen Bibos. Primigenius selbst wurde zuerst domesticirt in Griechenland zur Mycenischen Zeit, nach Krause und Studer aber in Babylon. Von Primigenius stammt das graue Steppenvieh des südöstlichen Europa und die Rassen an der Nord- und Ostsee. Auch die Chaldäer hatten eine Primigenius-Rasse, desgleichen auch die alten Aegypter. In Babylon existirte aber auch schon ein zweites Rind, mit kurzen Hörnern und mit einem Höcker am Rücken, und diese Form lebt auch jetzt noch in Mesopotamien und Syrien. Sie ist identisch mit dem Rind der Pfahlbauten und wurde bereits im Pleistocän domesticirt. Pomel fand diesen Boviden im Quartär von Algier, man kennt ihn ferner aus Polen und Frankreich — Höhlen von Langres —, aus Irland und Skandinavien und aus den Torfmooren Italiens, nicht minder verbreitet war er auch in Aegypten — durch Mumien und Sculpturen vertreten —, in China und Kleinasien. Es ist der Bos brachyceros (= longifrons) Owen. Als Bos longifrons findet sich dieser Bovide in England schon mit Elephas primigenius und Rhinoceros tichorhinus zusammen und in den Torfmooren in Irland mit Megaceros hibernicus, in Skandinavien mit Ur und Ren. Der Nachkomme dieses Rindes ist die kurzhornige Torfkuh der Pfahlbauzeit. Die Stirn ist bei diesem zahmen Rind glatt, gewölbt und gerade, zwischen den Hornzapfen findet sich nicht selten ein Höcker. Die kurzen, gebogenen Hörner haben einen Kiel. Das Hinterhaupt bildet mit der Stirn einen sehr spitzen Winkel. Die grosse Schläfengrube ist nach hinten offen, die Oberkiefer stossen niemals an die Nasenbeine. Die Augenhöhlenränder springen weit vor. Die Verbreiterung des Schädels erweist sich als Merkmal höherer Entwickelung. Nach Rütimeyer stammt brachyceros von einem wilden Boviden Afrikas, nach Dürst von einem asiatischen Boviden ab, nach Nehring von primigenius, nach Wilckens von einem hornlosen Rinde ab. In Europa lebt dieses einfarbige Rind meist in Gebirgen, aber auch hier ist es durch Kreuzungen mit primigenius fleckig geworden, in Asien hat es sich mit macroceros vermischt.

Am reinsten und kleinsten ist dieser Brachyceros in den Pfahlbauten, also in der Zeit von 12000 bis 2000 Jahren v. Chr. Aber in Babylon existirte er auch schon 3000 Jahre v. Chr., in Aegypten — Apis — scheint er den vorhandenen Abbildungen nach erst zur Zeit der Kriege mit den Dschetas gelebt zu haben; dagegen verschwindet hier vom 7. Jahrhundert an das Langhornrind. Brachycerosformen wurden in Aegypten sowohl von Norden, als auch von Süden hereingeführt. Die ersteren sind einfarbig und haben keinen Höcker, die letzteren sind gefleckt und mit Höcker versehen. Brachyceros gab es ferner in Italien, Griechenland und Kleinasien. Er ist hier häufig auf Münzen abgebildet. Brachyceros ist jedenfalls durch ein asiatisches Volk nach Europa gelangt.

Bos macroceros Dürst. Neben dem vorigen gab es in Aegypten auch Langhornrinder, eines mit leier- und eines mit halbmondförmigen Hörnern, Kopf und Hals sind hier kurz, an den Schultern ist das Thier höher als beim Becken, ein Höcker fehlt. Die Thiere sind meist gefleckt. Der Schädel ist dem von Brachyceros sehr ähnlich, nur an der Ansatzstelle der Hörner gleicht er mehr dem von primigenius, von welchem nach Rütimeyer dieses Rind abstammen soll, obwohl die Hörner nicht vorwärts, sondern aufwärts gerichtet sind. Macroceros ist jetzt in ganz Afrika verbreitet, seine Urheimath ist jedoch Asien. Auch in Spanien und Portugal hat er Vertreter.

Bos akeratos, das hornlose Rind, soll nach Arenander der Ahne aller Rinder sein. Er ist in Skandinavien und Russland verbreitet und lebte dort auch schon in prähistorischer Zeit. Ein hornloses Rind existirte aber auch schon bei den alten Aegyptern, und zwar gab es ein- und mehrfarbige und solche mit und ohne Höcker. Mit dem Pfahlbaurind hat Akeratos überraschende Aehnlichkeit. Er hat sich auch in den Pfahlbauten selbst gefunden, so dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass wir es nur mit einem Zuchtproduct der Torfkuh zu thun haben. Die ältesten zahmen Rinder sind Brachyceros, Macroceros und Akeratos.

**Dollo, L.** Le Pied du Diprotodon et l'origine arboricole des Marsupiaux. Bulletin scientifique de la France et de la Belgique publié par Alfred Giard Paris 1900, p. 278—283, 3 Fig.

Von Diprotodon, dem riesigen fossilen australischen Beutelthier waren die Extremitäten bisher noch nicht bekannt. Erst jetzt hat Stirling dieselben gefunden und beschrieben. Die Hinterextremität hat mehr Aehnlichkeit mit jener der Phalangeriden als mit jener der Phascolomyiden; sie lässt sich gleich jener der jetzt lebenden australischen Beutler auf eine arboricol adaptirte zurückführen, ist aber selbst wieder zum Marschiren adaptirt. Sie zeigt vererbte und angepasste Organisationsverhältnisse und würde bei weiterer Veränderung wohl bei Zehenlosigkeit angelangt sein. Als hereditäre Merkmale erweisen sich die Grösse und Opponirbarkeit der ersten Zehe, die Reduction der vermuthlich auch syndactyl gewordenen zweiten und dritten Zehe und die Grösse der vierten Zehe. Adaptive Merkmale sind die Reduction der ersten Zehe — deren Phalangen gänzlich verloren gegangen sind, die Verkürzung der vierten und fünften Zehe und die riesige Entwickelung der Tarsus-Knochen und des fünften Metatarsale. Auch für Thylacoleo wird sich wohl die Abstammung von einer arboricolen Form ergeben.

**Flores, E.** Il Rhinoceros Mercki Jaeg. e l'Elephas antiquus Falc. in provincia Reggio Calabria. Bolletino della Società geologica italiana XIX, 3 p.

Die von De Stefano als Elephas meridionalis bestimmten Zähne sind solche von E. antiquus.

**Fraas, Eberh.** Ueber die Markhöhle im Humerus von Elephas. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, S. 38, 1 Fig.

Der Humerus hat sowohl beim lebenden Elephanten, als auch bei Mammuth eine Markhöhle. Bei den von Makowsky in Mähren gefundenen Mammuthknochen handelt es sich demnach ebenfalls nur um die Markhöhle, und nicht um Ausbohrungen, die dazu dienen sollten, Zeltstangen darin zu befestigen.

**Gidley, J. W.** A New Species of Pleistocene Horse from the Staked Plains of Texas. Bulletin from the American Museum of Natural History New York. Art. XIII, 1900, p. 111—116, 5 Textfig.

Bei Equus Scotti, von dem ein vollständiges Skelet nebst vier Schädeln im Equus- oder Sheridan bed am Rock Creek in Briscoe Co. gefunden wurde, ist der Kopf länger, der Hals und die Beine kürzer und der Rumpf länger, aber schmäler als bei Equus caballus; die Zähne beider Arten sind jedoch sehr ähnlich, ebenso die des fossilen Equus eous Hay = intermedius Cope, aus Louisiana, der sich übrigens durch die kürzere Nase unter-

scheidet. Der hintere Theil des Schädels ist weniger breit, der Unterkiefer höher und die Symphyse plumper und länger als beim lebenden Pferd.

**Grandidier, Guillaume.** Sur les Lémuriens subfossiles de Madagascar. Comptes rendues des séances de l'Académie des sciences. Paris 1900. Tome CXXX, p. 1482 — 1485.

Madagaskar hat noch jetzt in seiner Säugethierfauna viele alterthümliche Elemente. Auch die ausgestorbenen Lemuren, deren Ueberreste theils in den Sümpfen von Ansirabe, theils in Höhlen gefunden wurden, schliessen sich an Formen des europäischen Eocän an und haben zum Theil riesige Körpergrösse. Verfasser unterscheidet folgende Gattungen und Arten:

Megaladapis madagascariensis, Filholi, Peloriadapis Edwardsi, Propithecus Verreauxi, Palaeopropithecus ingens, Lemur intermedius, insignis, Bradylemur robustus, Bastardi, Dinolemur Grevei, Lophiolemur Edwardsi, Nesopithecus Roberti, Thaumastolemur Grandidieri, Archaeolemur Majori, robustus, Globilemur Flacourti, Palaeochirogalus Jullyi.

**Hauthal, Rodolphe.** Quelques rectifications relatives au Grypotherium de la Caverne Eberhardt. Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires 1900, p. 241 — 252.

Neomylodon Listai Amegh. soll nicht mit Grypotherium domesticum Roth identisch sein, dessen Ueberreste in der Höhle Eberhardt gefunden worden sind, weil der Fundort der Hautknochen, auf welche Ameghino sein Neomylodon begründete, nicht näher bekannt ist. Auch sollen sie von einem noch lebenden Gravigraden stammen, aber denen von Mylodon gleichen. Ferner stimmt auch die Beschreibung des Schädels und Gebisses nicht mit der von Grypotherium überein, welchem die Ueberreste aus jener Höhle angehören. Der von Roth als „Jemisch" beschriebene Humerus gehört der Gattung Felis und nicht der Gattung Machairodus an. Onohippidium ist nicht, wie Mercerat angiebt, mit Equus identisch.

**Hull, E.** On the suboceanic terraces and river valleys of the Coast of Western Europe. 20 p., 2 Fig. London 1899, und Another possible cause of the glacial epoch. Victoria Institute 1898. Ref. von J. Giraud in l'Anthropologie 1900, p. 68.

Grossbritannien und Westeuropa liegen auf einem submarinen Plateau von 100 Faden Tiefe, auch an den Küsten von Nordamerika hat man eine Untiefe mit 100 und eine mit 450 Faden. In beide sind Thäler eingeschnitten, welche die Fortsetzung der Thäler auf dem Festland bilden. Man kann die Flüsse Frankreichs etc. bis 150 Kilometer weit submarin verfolgen.

Die 100 Faden-Terrasse Nordamerikas ist das Resultat der Erosion am Ende des Pliocäns. Durch die Verengung des Golfstromes in Folge der Hebung des Landes zwischen Florida und den Antillen erlitt Nordamerika eine Abkühlung um 5°, was die erste Vergletscherung herbeiführte. Die zweite Eiszeit war durch eine zweite Hebung des Landes bedingt, während der abermals Erosion durch das Meer erfolgte.

**Koch, Anton.** A magyar Korona országai Hövült gerinczesállat marad vànyainak rendszeres átnézete. Systematische Uebersicht der fossilen Wirbelthierreste in den Ländern der ungarischen Krone. Magyar orv. és term vizsg. XXX vándorgyül ésének munkálatai. Arbeiten der ungarischen Aerzte und Naturforscher. Budapest 1900, p. 525 — 560. Liegt nicht vor.

**Lönnberg, Einar.** On a remarkable Piece of Skin from Cueva Eberhardt, Last Hope Inlet Patagonia. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 379 — 384, 2 Fig.

Autor untersuchte ein Stück Fell, welches Nordenskjöld aus der Höhle Eberhardt mitgebracht hatte. Es hat langes, dichtes rothbraunes Haar. Während solche von dort stammenden Hautstücke bisher allgemein dem Grypotherium zugeschrieben werden, welches in dieser Höhle zahlreiche Ueberreste hinterlassen hat, soll das hier erwähnte von Onohippidium stammen.

**Lorenz v. Liburnau, Ludw. Ritter.** Ueber einige Reste ausgestorbener Primaten von Madagaskar. Denkschriften der Kaiserl. Akademie. Wien, Math.-nat. Classe. LXX. Bd. 1900, S. 1—15. 2 Taf., 6 Textf.

Siehe unter Forsyth Major in diesem Bericht.

**Major Forsyth, C. J.** Extinct Mammalia from Madagascar. I. Megaladapis insignis sp. n. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B. London, Vol. CXCIII, 1900, p. 47 — 50. pl. 6.

Die neue Art von Megaladapis basirt auf Kieferfragmenten mit Zähnen. Die oberen Molaren bestehen aus zwei zugeschärften Aussenhöckern und einem grossen, aber flachen Innenhöcker und sind länger als breit. Das Basalband ist wohl entwickelt. Die Form dieser Zähne erinnert am ehesten an die der lebenden Gattung Lepidolemur. Der obere $P_2$ ist ganz einfach, aber viel höher als $P_3$. Dieser hat ausser dem Aussenhöcker wenigstens eine Andeutung eines Innenhöckers. An $P_4$ ist dieser Innenhöcker kräftiger, auch sind die Höckerchen vor und hinter dem Aussenhöcker stärker als an $P_3$, der Aussenhöcker selbst aber schwächer. $P_2$ steht weit ab von dem grossen Canin. Auch zeigt der vordere Innenhöcker einen kleinen Nebenhöcker. Bemerkenswerth ist die Anwesenheit eines dritten Lobus. Megaladapis insignis war wohl um die Hälfte grösser als madagascariensis. Seine Schädellänge ist für einen Lemuren riesig — 330 mm.

**Major Forsyth, C. J.** A Summary of our Present Knowledge of Extinct Primates from Madagascar. The Geological Magazine. London 1900, p. 492 — 499.

Megaladapis insignis (hiermit identisch brachycephalus, Palaeolemur und Mesoadapis) hat mit dem lebenden Lepidolemur das Fehlen der oberen J und die Form der M gemein. Die Nasalia sind länger als bei den übrigen Halbaffen. Das Femur von madagascariensis Grand. ist das von Peloriadapis. Das wirkliche Femur von Megaladapis hat Aehnlichkeit mit dem von Arcticebus und Pterodicticus. Es besteht nähere Verwandtschaft zwischen Megaladapis, Lepidolemur, Chiromys und Indri. Sie haben gemeinsamen Ursprung mit den Cebiden (? Ref.).

Palaeochirogaleus basirt nur auf zwei, aber sehr mit charakteristischen Zähnen.

Nesopithecus (hiermit identisch Lophiolemur, Globilemur, Bradylemur, Protoindris). Dazu gehören die als Archaeolemur beschriebenen Knochen. An Adapis erinnert die Zweizahl der unteren J, statt 3 der meisten Lemuren, das freie Cerebellum, die Grösse der Bullae osseae, der freibleibende Tympanicum-Ring, das Fehlen eines knöchernen Orbitalseptum, die Anwesenheit eines Entepicondylarforamens. An die primitiveren Lemuren und die höheren Affen erinnern noch einige Merkmale im Appendicularskelet und die fast verticale Stellung der Incisiven. Mit den höheren Affen hat Nesopithecus gemein die Grösse und Complicirtheit des Gehirns, das Gesichtsprofil, die nach vorn gerichteten Augen, die Lage des Lacrymale, die Gleichheit der oberen J und den Extremitätenbau. Ganz eigenartig ist hingegen die Schneidenform der P und die jochartige Gruppirung der Molarhöcker, sowie die relative Länge der P im Vergleich zu den M. Die Stellung des unteren Eckzahns hinter, statt vor dem oberen Canin hindert den Verfasser nicht,

ersteren Zahn wirklich als Canin zu deuten. Die Anklänge an die Cercopitheciden sollen ein Beweis für nähere Verwandtschaft sein.

Hadropithecus stenognathus — hierzu auch Pithecodon Lorenz — mit 2 J, 3 P, 3 M, wobei die M im Gegensatz zu denen von Nesopithecus ziemlich hoch sind und etwas mehr Platz einnehmen als die P. $P_4$ hat die Form eines M, die vorderen P erinnern fast an die von Thylacoleo (? Ref.).

**Major Forsyth, C.** Remarks on remains of Cyon sardous from a cave in Sardinia. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 833—834.

Lovisati fand in einer Höhle auf Sardinien einen Unterkiefer von Cyon, charakterisirt als solcher durch die schneidende Beschaffenheit des Talon am unteren $M_1$. Dies, sowie die Breite der Prämolarregion und die Convexität der Gesichtscontour ist auch bei Lycaon zu beobachten, das Fehlen des unteren $M_3$ kommt auch bei Lycaon vor, ebenso die Reduction des oberen $M_2$. Beide Gattungen sind daher wohl doch wirklich näher mit einander verwandt. Cyonreste wurden aus Sardinien schon von Studiati, aber allerdings als Cynotherium sardoum beschrieben. Sie stimmen mit dem Cyon Bourreti Harlé von Malarnaud in der Einfachheit des unteren $P_4$ überein, während dieser Zahn bei Cyon europaeus Bourg. aus Höhlen in den Seealpen und in Mähren wie bei Lycaon einen vorderen Basalhöcker besitzt.

**Merriam, John C.** Ground Sloths in the California Quaternary. Bulletin of the Geological Society of America. Vol. XI, 1900, p. 612—614, 1 Fig.

Aus dem Pleistocän der Tomales Bay liegt ein Oberarm eines riesigen Edentaten — wohl von Morotherium gigas — vor.

**Meunier, Stanislaus.** Origine de l'argile ocreuse caractéristique du diluvium rouge. Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. Paris. Tome CXXXI. 1900, p. 851—852.

Das rothe Diluvium, welches über dem grauen Diluvium liegt, hat grosse Aehnlichkeit mit dem Höhlenlehm. Da letzterer durch Zersetzung des Kalkes des Höhlenwände entstanden ist, so liegt es nahe, auch für das rothe Diluvium eine ähnliche Entstehung anzunehmen, und in der That fehlen Kalkgerölle hier fast vollständig, während sie im grauen Diluvium überaus häufig sind. Es bildet sich also das rothe Diluvium aus dem grauen durch Auflösung der Kalkgerölle.

**Middleton, W. G., and Moore, Joseph.** Skull of fossil Bison. Proceedings of the Indiana Academy of Science 1899/1900, p. 178—181. 1 pl.

Die Hornspitzen dieses Schädels von Vincennes in Indiana stehen drei Fuss von einander ab. Der Schädel gehört wohl dem Bison antiquus an, bisher nur aus Californien und Kentucky bekannt.

**Moore, Joseph.** A cranium of Castoroides found at Greenfield Indiana. Proceedings of the Indiana Academy of Sciences 1899/1900, pl. 171. 2 pl.

Der Schädel misst ohne die Nasalia über einen Fuss. In Indiana sind Reste von Castoroides relativ häufig.

**Nehring, A.** Ein Urstierhorn aus Hinterpommern. Globus 1900, S. 48—51, 1 Fig., und Das Horn eines Bos primigenius aus einem Torfmoore Hinterpommerns. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 1—10, 2 Fig.

Fossile Hornzapfen sind zwar nicht allzu selten, dagegen kennt man nur wenige Funde von fossilen resp. subfossilen Hörnern. In dem Torfmoore von Treten bei Rummelsburg ist jetzt ein wohlerhaltenes Horn von Bos primigenius zum Vorschein gekommen. — Die Erhaltung der Hornsubstanz erklärt sich in diesem Falle daraus, dass das Moor eines der „sauren", kalkarmen ist. Das Horn hat beträchtliche Länge. Die Grösse, die geschwungene Form und die Urwüchsigkeit spricht für die Bestimmung als primigenius, nicht aber für Taurus oder für Bison europaeus. Am ähnlichsten sind die Hörner des verwilderten Rindes in den Pampas. Verfasser schätzt das Alter dieses Horns auf nicht viel über 1000 Jahre.

**Pallary, P.** Note sur la Giraffe et le Chameau du Quaternaire algérien. Bulletin de la Société géologique de France 1900, p. 908—909.

An der berühmten Localität Ternifine hat Verfasser je einen Metatarsus von Camelopardalis giraffa und von Camelus Thomasi Pom. gefunden, von ersterem auch ein Femur. Das fossile Kamel ist bedeutend grösser als das Dromedar.

**Papp, Karl.** Dreikanter auf den einstigen Steppen Ungarns. Földtani Közlöny. Budapest, XXIX, 1899, S. 193—203, 1 Taf.

Durch Flugsand werden Steine in trockenen Gegenden kantig geschliffen und zwar entsprechend der vorherrschenden Windrichtung. Wo solche gefunden werden, muss also früher die Landschaft Steppencharakter gehabt haben. Aus Ungarn kennt man jetzt solche von Csömör bei Budapest auf Geröllen aus den Schichten mit Mastodon arvernensis, Borsoni und Rhinoceros und aus dem Soproner Comitat auf Geröllen der Schichten mit Elephas meridionalis. Das Schleifen dieser Steine fand während des Diluviums statt und zwar während der trockensten Periode dieses Zeitraumes, der Steppenzeit. Diese ist in Ungarn aber auch durch Löss mit seinen charakteristischen Schnecken angedeutet, sowie durch gewisse Säugethierarten, welche während der Steppenzeit überall in Europa gelebt haben. Es sind dies Cricetus phaeus, vulgaris, Lagomys pusillus, Arvicola arvalis und Spermophilus aus einer Höhle bei Kassa, Cricetus vulgaris und Arvicola auch in einer 2000 m hoch gelegenen Höhle in der Tatra, ferner Sorex gracilis, Crocidura gibberodon, Arvicola div. sp., Cricetus nigricans und arenarius aus einem Steinbruch bei Baranya, Arctomys bobac von Kolozsvár, Equus fossilis, Cricetus vulgaris, Arvicola terrestris, Canis vulpes, Cervus elaphus aus den Erdélyer Höhlen. Eine eigentliche Glacialfauna kennt man dagegen nicht aus Ungarn. Mit Eintritt des trockenen Klimas verschwanden Mammuth, Rhinoceros, — ? Ref. — Riesenhirsch und Elen.

**Pavlow, A.** Ueber das Skelet eines auf dem Kalugaplatz zu Moskau gefundenen Mammuth. Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou 1899/1900, p. 82—83.

Das Skelet lag in gelbem, glacialem Sande.

**Reichenau, W. v.** Notizen aus dem Museum zu Mainz. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1900, Bd. II, S. 52—62.

Sande, Taunusschotter und Blöcke bilden die Ablagerung aus der grossen Eiszeit. Die Blöcke sind wohl auf Eisschollen transportirt worden. Ueber der Blockschicht folgen rostgelbe Sande, auf der rechten Seite des Rheines aber Quarze, Lehm und graue Sande.

Die Interglacialfauna ist vertreten durch Cervus elaphus mit Geweihen von der Grösse des Wapiti und Maral, Alces latifrons, darunter ein Schädel mit beiden riesigen Schaufelgeweihen aus der Schicht über den Taunusschottern — ausführliche Maassangaben —, Capra aegagrus, daneben aber auch Capra Savini, Hörner an Basis breiter und mehr gebogen als bei aegagrus.

Der graue, auf dem rothen Sande liegende Sand enthält Mammuth und Arctomys marmotta mit orangerothen Schneidezähnen, während die von Bobac aus dem Löss gelb sind. Die Fauna der Mosbacher Sande scheint mit der des englischen Forestbed identisch zu sein. Nach dem Zurückweichen der Gletscher mischten sich diese Arten

zum Theil mit solchen, welche auch während der Vergletscherung in Mitteleuropa gelebt hatten. Der unterste gelbe Sand von Mosbach enthält Elephas trogontherii, antiquus, Rhinoceros etruscus, Bison priscus, Alces latifrons, Trogontherium Cuvieri, Castor fiber, Equus caballus. Darüber folgt grauer Sand mit Ursus spelaeus, dann Sande mit Rhinoceros etruscus und Mercki nebst Caprovis Savini, die heutzutage in Tibet lebt. Hippopotamus gehört dem Rheinsande an.

Die auf den Mosbacher Interglacialsanden liegenden Löss- und Sandlössschichten sind jünger als der interglaciale Löss. Sie enthalten Rhinoceros antiquitatis.

**Schlosser, M.** Cricetus phaeus, fossil bei Velburg. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, S. 46.

Cricetus phaeus wird leicht mit Mus verwechselt, wenn die Zähne ausgefallen sind. Aber auch dann sind beide Gattungen zu unterscheiden, denn bei Cricetus verlaufen die Alveolen in einer geraden Linie, bei Mus bilden sie eine nach aufwärts convexe Bogenlinie. Die bisher als Mus sp. bestimmte Art auf Velburg ist Cricetus phaeus.

**Schröder, Henry.** Schädel eines jungen Rhinoceros antiquitatis Blumenb. Jahrbuch der Kgl. preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1899/1900, Bd. XX, S. 286 bis 290, 1 Taf.

Ein wohlerhaltener Schädel dieser Rhinoceros-Art aus den Gypsbrüchen von Pössnek in Thüringen zeigt, dass die knöcherne Nasenscheidewand erst in einem gewissen Alter mit den Nasenbeinen verwächst. Ist nun dieses noch frei gebliebene Knochenstück sowie die Zähne verloren gegangen, so giebt die specifische Bestimmung leicht zu Irrthümern Anlass, auch die von Pavlow beschriebenen Schädel von „Rhinoceros leptorhinus“ in Kiew und Moskau sind nur solche von antiquitatis.

**Stejneger, L.** On Postpliocene Migration of Siberian Animals into Europe. Science N. Y., Vol. XII, 1900, p. 965—966.

Liegt nicht vor.

**Stirling, E. C., and Ziets, A. H.** Diprotodon australis. Fossil Remains of Lake Callabonna, Part I, Description of the Manus and Pes. The Geological Magazine, London 1900, p. 28.

**Stirling, E. C.** Fossil Remains of Lake Callabonna. Memoirs of the Royal Society of South Australia, Vol. I, Part I. Description of the Manus and Pes of Diprotodon australis. 40 p. 18 pl. Ref. in Nature. London, Vol. LXI, 1900, p. 276—278, 2 Fig.

Am Lake Callabonna (Lake Muligan) liegen 4′ unter der Bodenoberfläche zahlreiche Reste von ausgestorbenen Marsupialiern und Vögeln, welche hier an Ort und Stelle verendet sind. Die Reste von Marsupialiern gehören alle dem Diprotodon australis an, welcher zuerst in den Wellington-Höhlen gefunden und von Owen beschrieben worden war. Jedoch kannte man bisher seine Extremitäten noch nicht. Ausser Diprotodon australis giebt es noch eine weitere Art — Diprotodon minor —, dagegen hat D. Bennetti keine Berechtigung. Von Extremitäten hat man jetzt 14 Exemplare.

Der Radius kreuzt die Ulna vollständig. Es war Supination möglich. Die Ulna articulirte sehr innig mit dem plumpen Pisiforme und Cuneiforme. Scaphoid und Lunatum bilden einen einzigen grossen Knochen, seitlich articulirt hiermit ein Sesambein. Die übrigen Carpalia sind frei. Die Hand besitzt fünf vollständige Finger, die mit Hufen enden. An dem ebenfalls fünfzehigen Fuss fällt die eingliedrige, seitlich abstehende erste Zehe auf. Die 2. und 3. sind sehr dünn und besonders vermuthlich äusserlich verwachsen. Riesige Entwickelung zeigt das Calcaneum, der Astragalus und Metatarsale V, auch das Metacarpale V ist sehr gross. Das kräftige Naviculare ist etwas nach aussen verschoben. Der Astragalus trägt sämmtliche Tarsalia. Zwischen Tibia, Fibula und Astragalus greift ein Os trigonum ein. Mit dem ersten Cuneiforme articuliren Metatarsale I und II, mit den anderen Metatarsale III und IV. Hand und Fuss erweisen sich trotz ihrer Specialisirung als die eines echten Marsupialiers und lassen sich mit jenen der Phascolomyiden vergleichen.

**Stuckenberg, A.** Auffindung eines Mammuthskelets im Gouvernement Permj. Annuaire géologique et minéralogique de la Russie, Vol. IV, 1900, p. 1—3.

**Woldřich, J. N.** Bericht über den Fund des Rhinocerosskelets zu Blato bei Medleschitz. Věstnik der böhmischen Franz Josefs-Akademie Prag, 1900, S. 616—618, 1 Textf.

Das Skelet stammt aus Ablagerungen der postglacialen Weideperiode, welche auf Schottern von glacialem Alter aufliegen.

**Woodward, Henry Smith.** On some Remains of Grypotherium (Neomylodon Listai) and associated Mammals from a Cave near Consuelo Cove Last Hope Inlet Patagonia. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 64—79, 5 pl.

Verfasser hatte Gelegenheit, die von Santjago Roth beschriebenen Ueberreste aus der berühmt gewordenen Höhle von Ultima Esperanza nachuntersuchen zu können, wobei allerdings dessen Bestimmungen vielfach rectificirt werden.

Die als Jemisch Listai beschriebenen Felidenknochen werden als Felis Uncia bestimmt, das Femur jedoch als Arctotherium, Mephitis suffocans als Lyncodon patagonicus. Die Edentatenreste gehören in der That sämmtlich zu Grypotherium, dessen Speciesname jedoch statt domesticum Roth Listai Amegh. sp. lauten muss. Diese Thiere wurden ohne Zweifel vom Menschen getödtet, aber es ist höchst unsicher, ob sie wirklich in Gefangenschaft gehalten worden sind. Von Mylodon, Lestodon und Scelidotherium unterscheidet sich Grypotherium schon dadurch, dass es nur vier obere Backzähne besitzt, ausserdem aber auch durch die flügelartige Form des Jochbogenfortsatzes und die lange Schnauze. Die Nasalia verschmelzen hier zu einer Platte, welche die Nasenhöhle nach vorn abschliesst und nach hinten in ein Nasalseptum übergeht. Die vorhandenen Reste vertheilen sich auf sechs Individuen.

Das Gehirn besitzt grosse Riechlappen, die nicht so stark divergiren wie bei Mylodon und Scelidotherium. Die Grosshirnhemisphären sind hinten und vorn breiter als in der Mitte und länger als breit, bei den beiden genannten Gattungen dagegen wesentlich kürzer, das Cerebellum ist grösser als bei diesen, vom Grosshirn wird es nirgends bedeckt. Trigeminus und Opticus haben einen gemeinsamen Ausgang. Die Gehörknöchelchen weichen von denen des Myrmecophaga bedeutend ab und erinnern mehr an die von Choloepus.

**Woodworth, J. B.** Glacial Origin of older Pleistocene in Gay Head Cliffs withe Note on Fossil Horse of that Section. Bulletin of the Geological Society of America. Rochester 1900, p. 455—460, 3 Fig.

Aus dem Conglomerat von Gay Head am Long Island Sound — Martha's Winegard — stammt ein Astragalus von Pferd, wohl Equus fraternus, während bisher nur Knochen und Zähne von Seethieren darin gefunden worden sind.

## C. Säugethiere aus dem Tertiär.

**Abel, O.** Untersuchungen über die fossilen Platanistiden des Wiener Beckens. Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Akademie der Wissenschaften. Wien 1899, Bd. LXVIII, S. 838—874, 4 Taf.

Die von Gervais aufgestellte Gattung Schizodelphis, ein Platanistide, soll sich von Champsodelphis durch die Anwesenheit von Längsfurchen auf der Unterseite der Unterkiefer unterscheiden, aber dieses angebliche Merkmal findet sich auch bei anderen Odontoceten mit langen Kiefern. Dagegen ist die Form der Symphysenwinkel sehr charakteristisch. Verfasser basirt hierauf die zwei neuen Gattungen Cyrtodelphis mit gerundetem und Acrodelphis mit spitzem Symphysenwinkel. Die zahlreichen Zähne sind bei beiden Gattungen an der Basis angeschwollen, während ihre Spitze sich nach rückwärts krümmte. An der Basis haben sie nicht selten Nebenhöcker. Die Symphyse ist bei beiden nahezu $^2/_3$ so lang wie der zahntragende Kiefertheil. Die Unterseite der Kiefer ist concav, bei Acrodelphis biegen sich die Kiefer weit aus einander.

Von Cyrtodelphis existiren nur zwei Arten, Christolii Gerv. sp. (= Cetorhynchus Christolii, Champsodelphis tetragorhinus) und C. sulcatus Gerv. sp. (= Delphinus pseudodelphis, sulcatus, canaliculatus, planus und Dationum, Delphinorhynchus sulcatus, Schizodelphis sulcatus, canaliculatus, planus, Depereti, Pontoporia sulcata, Platydelphis und Platyrhynchus canaliculatus und Champsodelphis Dationum).

Von Acrodelphis erkennt Verfasser folgende Arten an: Acrodelphis macrognathus (= Delphinus und Champsodelphis macrogenius und macrognathus), A. lophogenius (= Delphinus, Champsodelphis lophogenius, Platanista lophogenia, Champsodelphis Dationum e. p.), A. scaldensis sp., denticulatus, cristatus, Ombonii und Letochae, alle diese bisher Champsodelphis genannt. Acrodelphis Fuchsi und Karreri sind zweifelhaft. Dazu kommt jetzt eine neue Art Acrodelphis Krahuletzi von Eggenburg.

Von Odontoceten kennt man aus dem sarmatischen Tegel Schizodelphis canaliculatus, Champsodelphis Letochae, Fuchsi, Karreri und dubius, welche Reste Verfasser als Cyrtodelphis sulcatus var. planata und muricata und Acrodelphis Letochae bestimmt. Es sind Unterkieferfragmente, von Letochae auch Armknochen, ähnlich denen von Inia, aber noch mit Olecranon an der Ulna.

Bei Eggenburg hat man einen Schädel und bei Gauderndorf einen Unterkiefer von Cyrtodelphis sulcatus gefunden. Der Schädel hat ein sehr schmales niedriges, aber langes Rostrum und ist dem von Inia sehr ähnlich, aber er hat einen höheren Supraoccipitalkamm. An Platanista erinnert die Kleinheit der Augenhöhle und die grosse Schläfengrube, dagegen reicht bei Platanista und Pontoporia die Bezahnung nicht viel weiter als die Symphyse. Bei Acrodelphis Krahuletzi stehen die Zähne in einer tiefen Rinne.

Cyrtodelphis sulcatus geht durch alle Stufen des Miocän von ganz Mittel- und Südeuropa, Cyrtodelphis Christolii ist nur aus Frankreich bekannt, Acrodelphis geht von den Schioschichten bei Belluno bis in die sarmatische Stufe. Fossile Platanistiden finden sich in Südamerika schon in der patagonischen Stufe. Inia kennt man aus dem Miocän von Nordamerika.

**Amghino, Florentino.** Mamiferos del cretaceo inferior de Patagonia. Formación de la areniscas abigarradas. Comunicaciones del Museo nacional de Buenos Aires. Tomo I, 1900, p. 197—206, 5 Fig.

Die angebliche — Ref. — Kreide gliedert sich in die guanaritische Formation mit zwei Horizonten, welche Säugethierreste enthalten — Pyrotherium- und Notostylopsschichten — und in die bunten Sandsteine. Aus diesen letzteren stammen folgende Säugerreste: von Edentaten eine Panzerplatte, ähnlich denen von Peltephilus, und ein Zahn, ähnlich solchen von Hapalops, von Hufthieren — Isotemnidae — ein I von Archaeoplus incipiens n. sp. und von Sarcobora ein Unterkiefer von Proteodidelphis praecursor n. sp.

**Andrews, Chas. W.** Fossil Mammalia from Egypt. Part II. The Geological Magazine, London 1900, p. 401—403.

Aus dem Untermiocän von Mogharo liegen Reste eines kleinen Rhinoceros vor, Atlas, Scapula, letztere am ehesten noch mit der von Rhinoceros pachygnathus vergleichbar, während der Atlas entfernte Aehnlichkeit mit dem von bicornis hat. Es handelt sich natürlich um eine wesentlich verschiedene Form. — Ref. —

**Böckh, Hugo.** Orca Semseyi, eine neue Orca-Art aus dem unteren Miocän von Salgótarján. Mittheilungen aus dem Jahrbuch der kgl. ungarischen geologischen Anstalt, XIII Bd., 1899/1900, S. 41 bis 42 (103—107).

Die Gattung Orca war bisher nur lebend und aus dem Pliocän bekannt. Die stark gekrümmten dicken Zähne der neuen Art erinnern an die von Beluga.

**Bofill y Poch, D. A.** Sobre la presença del Hipparion gracile Kaup en la mina de lignito denominada Mercedes del término de Sanabastre Cerdana. Boletin de la R. Academia de sciencias y artes de Barcelona 1900, p. 572—573.

Zusammen mit Hipparion fanden sich bei Valles Dinotherium bavaricum und Mastodon angustidens, — jedenfalls irrig bestimmt und sicher D. giganteum und M. longirostris Ref. — in Mercedes nur Hipparion.

**Douglass, Earl.** New Species of Merycochoerus in Montana. American Journal of Science, Vol. CLX, 1900, p. 428—438, 3 Fig.

Merycochoerus laticeps n. sp., zwischen rusticus und proprius der Grösse nach in der Mitte stehend, zeichnet sich durch die Kürze des Gesichts und die Höhe der hinteren Partie des Unterkiefers aus, fast so hoch wie das stark verbreiterte Cranium. Die Nasenöffnung liegt fast direct zwischen den Augen. Nach vorn zu verschmälert sich das Gesicht sehr rasch. Ein unterer erster Incisiv ist nicht vorhanden.

**Gaillard, Claude.** Sur un nouveau Rongeur miocène. Comptes rendus de l'Académie des Sciences Paris, Tome CXXX, 1900, p. 191, 192.

In La Grive St. Alban haben sich Ueberreste eines Nagers — Anomalomys Gaudryi n. g. n. sp. — gefunden mit $\frac{3}{3}$ M, welcher zwar im Schädel- und Kieferbau den Cricetinen gleicht, aber im Zahnbau Aehnlichkeit mit Brachyuromys von Magadaskar und Spalax, Tachyoryctes, Rhizomys und Typhlops hat und sich von allen bekannten Nagern dadurch unterscheidet, dass seine prismatischen Zähne auf Aussen- und Innenseite gleich viele Falten aufweisen, je 2 anstatt 1,2 oder 2,3.

**Hofmann, A.** Fossilreste aus dem südmährischen Braunkohlenbecken bei Gaya. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Wien 1900, S. 47—50, 2 Taf.

Unterkiefer von Chalicomys minutus, Zahn von Aceratherium incisivum.

**Lankester, E. Ray.** The Significance of the increased Size of the Cerebrum in recent as compared with extinct Mammals. Nature, Vol. LXI, 1900, p. 624, 625.

Die älteren Thiere waren fast blos Automaten, die jüngeren haben Intelligenz in Folge der Vergrösserung des Gehirns.

**Lucas, F. A.** The pelvic girdle of Zeuglodon, Basilosaurus, cetoides Owen with notes on other portions of the skeleton. Proceedings of the United States National Museum, Vol. XXIII, 1900, p. 327 bis 331, pl. V—VII.

Neuere Aufsammlungen von Zeuglodon geben Aufschluss über die Zahl der Wirbel — 7 Hals-, 13 Rücken- und 38 Lenden-Schwanzwirbel — und über Becken und Femur. Alle Beckenknochen sind in ein Stück verschmolzen. Das Femur hat einen dritten Trochanter. Bei Dorudon sind im Gegensatz zu Zeuglodon die Zähne nur auf der Hinterseite gezähnelt und die Lendenwirbel sind kurz und tragen einen hohen Dornfortsatz.

**Lucas, Fred. A.** A new Rhinoceros — Trigonias Osborni — from the Miocene of South Dacota. Proceedings of the United States National Museum, Vol. XXIII, p. 221—223, 2 fig. Ref. von Osborn in Science, New York 1900, p. 767.

Diese alterthümliche Form hat oben und unten noch einen echten Canin. Oben besitzt sie drei Incisiven.

**Major Forsyth, C. I.** On Fossil and Recent Lagomorpha.

Siehe diesen Bericht unter D.

**Osborn, Henry I.** Origin of the Mammalia. Occipital Condyles of Reptilian tripartite Type. The American Naturalist 1900, p. 943—947, 3 fig.

Da die Säugethiere wie die Amphibien scheinbar zwei Hinterhauptsgelenkköpfe haben, sollen sie nach Huxley aus den Amphibien hervorgegangen sein. In Wirklichkeit sind aber drei Stücke, zwei exoccipitale und ein basioccipitales Stück vorhanden, das allerdings jetzt kein Gelenk mehr bildet. Selbst bei gewissen fossilen Reptilien, wie Cynognathus, einem Theriodontier, sind nur mehr die exoccipitalen Stücke mit je einem Gelenkkopf versehen. Von solchen Reptilien stammen die Säugethiere ab, während bei der Mehrzahl der Reptilien auch das basioccipitale Stück mit einem Gelenkkopf versehen war. Diese drei Gelenkköpfe sind dann bei vielen Reptilien in einen verwachsen, bei den Säugern dagegen sind die beiden seitlichen immer weiter aus einander gerückt. Die Monotremen vermitteln auch hierin den Uebergang zu den Reptilien.

**Osborn, Henry F.** The Angulation of the Limbs of Proboscidea, Dinocerata and other Quadrupeds in Adaptation to Weight. The American Naturalist 1900, p. 89—94, 7 Fig.

Mit zunehmender Körpergrösse richten sich die einzelnen Extremitätenknochen bei den Amblypoden immer mehr auf, weil die Körperlast von senkrecht auf einander stehenden Knochen am leichtesten getragen wird; bei Dinoceras stehen sie senkrecht wie beim Elephanten, bei dem kleineren Coryphodon haben sie die Stellung wie bei Rhinoceros und bei dem noch kleineren Pantolambda wie bei den Creodonten.

**Osborn, Henry Fairfield.** Correlations between tertiary Mammal Horizons of Europe and America. An Introduction to the more exact Investigation of tertiary Zoogeography. Preliminary Study. Annals of the New York Academy of Sciences, Vol. XIII, 1900, p. 1—72, und

The geological and Faunal Relations of Europe and America during the Tertiary Periode and the Theory of the successive Invasions of an African Fauna. Science, New York, Vol. XI, 1900, p. 561 bis 574.

Diese durchaus verfrühte, wenn nicht überhaupt unmögliche Vergleichung der einzelnen Tertiärfaunen Europas unter einander und mit jenen von Nordamerika lässt sich folgendermaassen in Kürze darstellen:

| Nordamerika | Europa | Leitformen |
|---|---|---|
| **Eocän** | | |
| Puercobed | Cernaysien | Reims, keine gemeinsamen, aber doch verwandte Formen. |
| Torrejon | Suessonien | Coryphodon, Hyracotherium. |
| Wasatch | Egerkingen, Lissieu | Proviverra. |
| Bridger | Lutetien Issel, Argenton, Braklesham | Protorohippus, Heterohyus. |
| Wind River | Bartonien Césseras, St. Ouen | Helaletes, Lophiodon occitanicum. |
| Oberes Bridger | Ligurien Paris Gyps, Débuge | |
| Uinta ? | Frohnstetten, Egerkingen, Phosphorite | ohne gemeinsame Formen mit Amerika. |
| **Oliogcän** | | |
| White River | Infra Tongrien Ronzon Cadibona? | Elotherium, Ancodus. |
| Unt. John Day | Aquitanien St. Gérand, Ulm, Mainz | Diceratherium, Aceratherium. |
| **Miocän** | | |
| Ober. John Day | Langhien, Burdigalien, Orléans | Mastodon, Brachyodus. |
| und unter. Loup Fork | Helvetien, Sansan, Simorre, Göriach *) | Rhinoceros brachypus, Aceratherium tetradadylum. |
| Loup Fork | Tortonien, La Grive St. Alban, Günzburg, Steinheim *) | |

*) Alle diese Ablagerungen sind in Wirklichkeit gleichaltrig und enthalten die nämliche Fauna, die geringen Unterschiede beruhen nur auf den verschiedenen Faciesverhältnissen. Osborn stellt ferner auch ganz irrigerweise den bayrischen Dinotheriumsand mit jenem von Eppelsheim auf Grund der Angaben von Lepsius zusammen, der sich jedoch niemals die Mühe gegeben hat, die Fauna des ersteren zu studiren. Ref. möchte daher dem Verf. den Rath geben, in der Wahl seiner Gewährsmänner in Zukunft vorsichtiger zu sein.

| Nordamerika | Europa | Leitformen |
|---|---|---|
| **Pliocän** | | |
| Ober. Loup Fork . . . . | Messinien, Pikermi, Eppelsheim | Rhinoceros goldfussi, Acerath. incisivum, Hipparion. |
| | Plaisancien, Carsino, Congérien-Schichten? Astien, Roussillon, Montpellier, Perpignan | Mastodon arvernensis, Rhin. leptorhinus. |
| Blanco bed . . . . . . . | Sicilien, Val d'Arno, Perrier Red Crag | Elephas meridionalis, Equus Stenonis. |
| **Pleistocän** | | |
| Equus bed | Präglacial: Forestbed, Durfort, St. Prest, Elephas meridionalis.<br>Glacial: a) Rixdorf, Elephas trogontherii, b) Mosbach, Kent, Hippopotamus, Elephas antiquus und<br>Interglacial: c) Taubach, Auftreten des Menschen, Elephas primigenius.<br>Postglacial: Fauna der Gegenwart. | |

Die Abhandlungen über das europäische Pleistocän hat Verfasser offenbar nicht richtig verstanden, er spricht nämlich eigentlich nur von einer Interglacialzeit. Europa, Asien, Nordamerika und Afrika bilden zusammen das arctogäische Reich, Südamerika ist das neogäische und Australien-Neuseeland das notogäische Reich. Notogäa war wie Neogäa einmal ein Theil des antarctischen Continents. Notogäa wurde schon frühzeitig — Kreide von Arctogäa — isolirt und später nur vorübergehend mit Neogäa verbunden. Neogäa war zuerst mit Nordamerika im Eocän verbunden, dann kurze Zeit mit Afrika und zuletzt wieder mit Nordamerika. Am Schluss bemüht sich Verfasser, Afrika als die Heimath vieler europäischer Formen hinzustellen, was jetzt Modekrankheit geworden ist.

**Osborn, Henry Fairfield.** Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe. Bulletin from the American Museum of Natural History New York, Art. XIX, Vol. XIII, 1900, p. 229—267, 16 Textf.

Die fossilen Rhinocerotiden repräsentiren mindestens sechs Formenreihen, welche sich zum Theil ziemlich weit zurückverfolgen lassen. Es sind dies die

| | | | |
|---|---|---|---|
| Diceratherinae | Oligocän | bis | Untermiocän, |
| Aceratherinae | „ | „ | Unterpliocän, |
| Brachypodinae | Miocän | „ | „ |
| Ceratorhinae | „ | „ | Gegenwart, |
| Atelodinae | Pliocän | „ | „ |
| Rhinocerinae | „ | „ | „ |

Die Verschiedenheit der einzelnen Formen äussert sich in der Körpergrösse, in Dolicho- resp. Brachycephalie, in Zahl der Finger — bei manchen erhält sich der vierte lange Zeit, in Stellung der Hörner — je ein seitliches an beiden Nasenbeinen, blos ein Horn an der Spitze oder in Mitte der Nasenbeine, je ein Horn auf Nasen- und Stirnbeinen oder Horn blos auf Stirne und in Persistiren oder Verlust der Incisiven. Diese Merkmale können in verschiedenen Formenreihen vorkommen.

Diceratherinae im Oligocän von Europa und Nordamerika relativ kleine Thiere, mit dolichocephalem Schädel, je einem seitlichen Horn auf den Nasenbeinen, normalen Schneidezähnen, unterem C von dreieckigem Querschnitt, hohen Beinen, schlankem Rumpf, eingekerbtem Oberrand des hohen Hinterhauptes und hinten weit abstehenden Jochbogen.

Ronzotherium: von den typischen Arten sind nur Unterkiefer bekannt. R. Gaudryi Rames mit 2 I, davon $I_2$ sehr reducirt, unterer C nahezu vertical, Backenzähne aussen und innen mit Basalband versehen. Alle P einfacher als die M. Das wahrscheinlich nahe verwandte nordamerikanische Leptaceratherium hat noch einen oberen C, bei Trigonias sind die I und C wesentlich verschieden. R. velaunum Aym. Ronzon. Untere P mit sehr unvollständigen Jochen. An Amynodon erinnert der senkrecht aufsteigende Ast des Unterkiefers. Die Hand war vierfingerig. Aus den Phosphoriten von Quercy und aus den Ligniten von Cadibona kennt man Reste von kleineren Diceratherium-Arten, an deren oberen P die beiden Joche sich verbinden, ähnlich wie bei Caenopus Copei. Verwandtschaft mit Amynodon, welche Verfasser für manche dieser mangelhaft bekannten Formen annehmen zu dürfen glaubt, besteht sicher nicht. Ref.

Diceratherium minutum Cuv. sp. Untermiocän von Moissac, St. Gérand le Puy, Ulm etc. hat blos $\frac{1}{1}I\ \frac{0}{0}C\ \frac{4}{4}P$, unterer C bereits schräggestellt. Die P sind in beiden Kiefern bereits M-ähnlich geworden, alle P mit Crista, Crochet und Antechrochet und innerem Basalband. Der Name minutum hat zwar die Priorität vor pleuroceros und Croizeti, ist aber so vielfach missbraucht worden, dass es besser ist, ihn fallen zu lassen. Ref.

Diceratherium Douvillei Osb. in den Sanden von Orléans ist vielleicht der Ahne von Ceratorhinus.

Aceratheriinae existiren ebenfalls schon in den Phosphoriten von Quercy. Sie sind sämmtlich grösser als die Diceratheriinae. Aceratherium Filholi Osb. Quercy, P gross, einfacher als die M, mit unvollkommener Crista, untere P mit unvollkommenem Nachjoch. Obere M mit Einschnürung des Vorjochs und schwachem Antecrochet. A. lemanense Pom. (= gannatense, randanense), St. Gérand le Puy etc., Ulm, hat bereits complicirtere P als sein Vorfahre. Nasalia lang und schlank bei den Weibchen, bei den Männchen an der Spitze mit Hornansatz. Schädel dolichocephal, untere I gross lanzenförmig, unterer $P_1$ häufig vorhanden, ? Ref., obere P mit Crista und grossem Antecrochet und vollständigem inneren Basalband. Joche der oberen P verbinden sich in Folge der Abkauung. Hand vierfingerig.

A. platyodon Mermier in den Sanden von Orléans etc. hat auffallend lange Nasalia und abgeflachte Oberseite der I. A. tetradactylum Lart., Sansan, Simorre etc., kleiner als lemanense, sein Stammvater. Nasalia relativ kurz, bei den Weibchen gestreckter und vorn nicht verbreitert. Obere P mit Crista, starkem Crochet und schwächerem Antecrochet. $M_1$ mit Postfossette. Inneres Basalband der $M_1$ und $_2$ auf die Vorderhälfte beschränkt. Verbindung der Joche an den P kann auch hier noch stattfinden. Lange Kiefersymphyse. A. incisivum Cuv., Eppelsheim, hat kürzeren Schädel und kürzere Nasenbeine, aber auf der Stirn einen Hornansatz, daher vielleicht der Ahne von Elasmotherium? Ref. In Indien Aceratherium Blanfordi und perimense. — Letzteres ist ein Brachypodine. Ref.

Brachypodinae: breiter, kurzer Schädel, Hörner an Spitze der Nasenbeine, untere C und obere I auffallend gross, kurze, plumpe, gespreizte Zehen, Beine niedrig. 3,3 Zehen. P kurz, aber breit, starke Einschnürung des

Vorjochs der oberen M. Aussenseite der unteren P und M auffallend flach. Da diese Unterfamilie ganz unvermittelt im Miocän erscheint, glaubt Verfasser afrikanischen Ursprung annehmen zu müssen. In Nordamerika ist dieser Typus vertreten durch (Aphelops) Teleoceras fossiger, in Europa ist die älteste Art Teleoceras aurelianense in den Sanden von Orléans. Obere P — $_3$ oder $_4$ — kürzer als die M. $P_3$ und $_4$ mit kräftigem Crochet und starkem Antecrochet, obere M ohne inneres Basalband. Hinterhaupt breit. Spitze der Nasalia rauh, ebenso die Stirn. Beine länger als bei fossiger. T. brachypus, Sansan, Simorre, La Grive, Steinheim etc. $P_3$ und $_4$ ohne oder mit nur schwachem Antecrochet, $P_2$ — $_4$ mit Crista und Crochet, das sich an $P_4$ gabelt —. Kurze Kiefersymphyse. Manchmal erhält sich ein unterer I oder auch $P_1$. T. eurydactylus ist vielleicht eine besondere Art. T. Goldfussi, Eppelsheim, der Nachkomme des vorigen, noch grösser als dieser, aber nur mangelhaft bekannt. $P_4$ auffallend breit. Zu dieser Unterfamilie gehören vielleicht die fossilen asiatischen „Aceratherium" Blanfordi und Persiae mit kräftigem Crochet und Antecrochet — Blanfordi sicher nicht. Ref. — Bei Persiae ist der obere $M_3$ viereckig. Zwischen den weit abstehenden unteren C erhalten sich bei beiden Arten Incisiv-Alveolen. Tibia und Fibula sind verbunden, Beine nicht sehr kurz.

Ceratorhinae: dolichocephal, Nasenbeine vorn zugespitzt und umgebogen und mit Horn versehen, Stirn ebenfalls mit Horn versehen. Hinterhaupt hoch und breit. Obere I und untere C nur bei den geologisch älteren vorhanden, aber ziemlich kräftig. Der Zahnbau erinnert an Diceratherium, ohne dass jedoch eine nähere Verwandtschaft nachweisbar wäre. Von den beiden genetischen Reihen dieses Stammes zeichnet sich die mit den kleineren Formen durch die Stärke der unteren C aus. Ceratorhinus sansaniensis, Sansan mit grossem zweiwurzeligen unteren $P_1$, kein Basalband an den oberen M, P mit Crista und Crochet, Antecrochet schwach, Joche der P bei der Abkauung verschmelzend, bei simorrensis (Simorre) aber getrennt bleibend. Bei simorrensis ist der untere $P_1$, immer nur einwurzelig, das Crochet der P und M ist auffallend lang. Hiermit vielleicht identisch austriacum Pet.

C. steinheimensis $P_3$—$_4$ mit Crista und Crochet, Antechrochet nur an $P_2$ und an den M. In Georgensgemünd, wo sie Osborn gefunden haben will, kommt diese Art sicher nicht vor, ebenso wenig ist der kleine Rhinocerotide von Eppelsheim hiermit identisch. Ref. — Cerathorhinus Schleiermacheri von Eppelsheim ist grösser als der sehr ähnliche sansaniensis. Primitive Merkmale sind die Verbindung der Joche an den oberen P und die Anwesenheit eines unteren $P_1$, die Fortschritte bestehen in der Zunahme der Körpergrösse, in Vergrösserung der Hörner und Kleinheit der I. Von dieser Art sollen leptorhinus im Mittelpliocän und etruscus im Oberpliocän — hier ist ein Nasenseptum vorhanden — ferner platyrhinus der Siwalik und der recente sumatrensis abstammen.

Atelodinae: breiter, niedriger dolichocephaler Schädel, nach hinten überhängendes Occiput. Je ein grosses Horn auf der breiten Nase und auf der Stirn, meist ohne I, Extremitäten wie bei indicus nicht sehr lang. Atelodus pachygnathus, Pikermi, erinnert an Rhinoceros simus und bicornis, weshalb ihn Verfasser von einer noch unbekannten afrikanischen Form ableiten möchte. Jochbogen schwach. Bei alten Thieren sind ausser 2 P 3 M keine weiteren Zähne vorhanden.

A. Neumayri n. sp. von Maragha hat im Gegensatz zum vorigen hochkronige M, Cement und eine Postfossette, aber kein Antecrochet. Die Crista ist an das Vorjoch gerückt. Hiermit ist vielleicht Rhinoceros antiquitatis verwandt, welcher wie hemitoechus und die recenten simus und bicornis ebenfalls zu Atelodus gehört. Die beiden letzteren haben keine knöcherne Nasenscheidewand bekommen.

Rhinocerotinae. Occiput etwas nach vorn geneigt, eher brachy- als dolichocephal. Das einzige, hier vorhandene Horn steht auf der Mitte der spitzen Nase. Zähne sehr gross. Incisiven in Zwischen- und Unterkiefer. Fossil in den Siwalik palaeindicus, der Ahne des hypsodonten grasfressenden unicornis, und sivalensis, der des brachyodonten blätterfressenden sondaicus. Was die geologische Verbreitung betrifft, so sind die Diceratheriinae auf Oligocän — Ronzotherium Gaudryi, velaunum, Untermiocän — Diceratherium minutum (besser Croizeti) und Mittelmiocän — Douvillei — beschränkt, die Aceratheriinae beginnen im Oligocän mit Filholi, im Miocän folgen nach einander lemanense, platyodon, tetradactylum, im Pliocän incisivum, der (angebliche) Ahne von Elasmotherium sibiricum im Pleistocän. Die Brachypodinen reichen vom Mittelmiocän, Teleoceras aurelianense, Obermiocän, brachypus, in das Unterpliocän, Goldfussi, die Ceratorhinae sind: sansaniensis, simorrensis, steinheimensis Mittel- (? Ref.), Obermiocän, Schleiermacheri und steinheimensis (? Ref.) Unterpliocän, leptorhinus Mittel- und platyrhinus und etruscus Oberpliocän, sumatrensis Gegenwart. Die Atelodinae sind Atelodus pachygnathus und Neumayri Unterpliocän, Mercki Mittel- und antiquitatis Oberpleistocän — bicornis, simus Gegenwart, die Rhinocerotidae enthalten Rhinoceros sivalensis und palaeindicus fossil, indicus und sondaicus lebend.

Unter den allgemeinen Ergebnissen verdienen hauptsächlich folgende Erwähnung:

Gleiche Merkmale bedingen nicht immer auch wirklich nähere Verwandtschaft. Die Bestimmung der Arten ist nur zuverlässig bei Berücksichtigung des geologischen Alters. Da in der Mitte der Tertiärzeit in Europa Rhinocerotiden-Formen auftreten, welche von denen des älteren europäischen Tertiärs verschieden sind, so muss man eine Einwanderung aus Afrika oder Asien annehmen. Auch die älteren Formen tragen immer schon alle Hauptmerkmale ihres Stammes zur Schau.

**Osborn, Henry, F.** Oxyaena and Patriofelis restituted as terrestrial Creodonta. Bulletin from the American Museum of Natural History, New York, Vol. XIII, Art. XX, 1900, p. 269—279, 2 pl., 8 Textfig.

Patriofelis und Oxyaena waren nicht, wie Wortman meint, aquatil und mit den Pinnipedia verwandt, sondern trotz der gespreizten Zehen katzenartige halbdigitigrade Landraubthiere, die aber schon am Ende der Eocänzeit ausgestorben sind. Die Zehen haben keinen grösseren Abstand von einander als bei den Beutelratten, sie sind stärker aufgerichtet als bei Procyon, aber doch nicht so stark wie bei den echt digitigraden Katzen, die Krallen konnten nicht umgeschlagen werden. An die Katzen erinnert auch das Gebiss, die starken Schläfen- und Kaumuskeln und die Form von Unterkiefer und Jochbogen, aber es ist nicht blos ein unterer M, sondern deren zwei als Reisszahn ausgebildet. Die Oxyaeniden sind primitiv in folgenden Stücken: Besitz von Alisphonoidcanal. freies Mastoid, kleines Gehirn, Cranium vorn schmal, grosse Schläfengrube, starke Schwanzwirbel, auswärts gedrehtes Olecranon, Besitz von Deltoidkamm und Entepicondylarforamen, Freibleiben aller Carpalia, grosses Trapezium, kleines Trapezoid, Femur mit drittem Trochanter, Astragalus mit Foramen und ebener Tibialfacette, kleines Cuneiforme II, gespaltene Krallenenden, Mc I und V und Mt I, V sehr gross.

Specialisirungen: kurzes Gesicht, langes Cranium, Verlust von Zähnen, hohe Sagittalcrista, schmales Hinterhaupt, Anwesenheit eines Praeglenoidprocessus, katzen-

ähnliches Kiefergelenk, Atlas felin, Epistropheus mit langem Processus spinosus, eingerollte Zygapophysen, breite grosse Scapula mit kräftigem Acromion und Metacromion, hohes Olecranon, gleiche Länge von Ulna und Humerus, grosser Condylus internus, schwache Rotationsfähigkeit, gespreizte Zehenstellung, verbreitertes Trapezium, feline Entwickelung der 2. Phalangen, grosse Patella, Gelenkung des Astragalus mit Cuboid und der Fibula mit dem Astragalus.

Oxyaena lupina, Untereocän, $\frac{3}{3}I\frac{1}{1}C\frac{4}{4}P\frac{2}{2}M$. C hat halbovalen Querschnitt, $M_1$ und $_2$ tuberculär sectorial, der letztere mit drei Talonspitzen, oberer $M_2$ schräggestellt, $M_1$ schneidend, aber mit echtem Protocon, Körper und Kopf schlank. 13 Rücken-, 7 Lendenwirbel, davon nur die beiden ersten mit Anapophysen. Kurze Cnemialcrista.

Patriofelis ferox mitteleocän, $\frac{2}{2}I\frac{1}{1}C\frac{3}{3}P\frac{1}{2}M$. C seitlich comprimirt, unterer $M_1$ tuberculär sectorial, beide M mit reducirtem Talon, oberer $M_1$ subsectorial, mit spitzenartigem Para- und Metacon, basalem winzigen Protocon und langem schneidenden Metastyl, Schädel, Körper und Beine plump, 14 Rücken-, 6 Lendenwirbel, davon die vier ersten mit Anapophysen. Lange Cnemialcrista.

Oxyaenodon Obereocän, Zahnformel wie bei Oxyaena.

**Pavlow, Marie.** Études sur l'histoire paléontologique des Ongulés. VII Artiodactyles anciens. Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou 1900, 62 p., 2 pl.

Der Schilderung der fossilen Paarhufer, welche in Russland gefunden worden sind, schickt Verfasser eine Uebersicht der Paarhufer des europäischen und nordamerikanischen Tertiärs voraus.

Die Systematik der Paarhufer gestattet im Gegensatz zu jener der Unpaarhufer nur eine Gliederung in die Bunodonta, die Selenodonta und die in der Mitte stehenden Bunoselenodonta, dagegen ist die Abgrenzung der Familien sehr schwierig. Die oberen M der geologisch älteren Paarhufer haben meist fünf, die der jüngeren stets vier Hügel. Die ersteren wären nach Ansicht der meisten Autoren aus einem Dreihöckerzahn oder aus einem Dreihöckerzahn mit zwei Zwischenhügeln entstanden durch Hinzutreten des zweiten Innenhügels, Hypocon, nach Major Forsyth durch Reduction eines vielhöckerigen Zahnes, nach Ameghino durch Verwachsung von einfachen Zähnen. Eine der ältesten Paarhuferfamilien mit fünf Hügeln auf den oberen M ist jene der Dichobuniden, deren unpaare Innenhügel bald in der Vorder-, bald in der Hinterhälfte oder wie bei Protodichobune in der Mitte des Zahnes steht; hier sind auch noch zwei weitere Hügel vorhanden. Eine Dichobune-Art von Egerkingen hat 6 Hügel wie Homacodon (Nordamerika). Bei Mouillacitherium ist die Zahl und Gruppirung der Hügel wie bei D. leporinum. Dichobune hat keine Nachkommen aufzuweisen (? Ref.), denn Caenotherium stammt nicht von Dichobune ab, sondern von Oxacron, welcher mit Caenotherium die Form und Zahl der Hügel gemein hat, aber der unpaare Innenhöcker befindet sich am Ausgang des Querthales, bei den Caenotherien des Miocän in der Hinterhälfte des Zahnes, bei denen von Quercy etwas weiter vorn.

Die Anthracotheriiden haben gleichfalls fünf Hügel auf den oberen M. Als Hyopotamus hat man ganz verschiedene Dinge zusammengefasst. Anthracotherium ist bereits in Egerkingen vorhanden — A. Rütimeyeri n. sp. Auch in dieser Familie soll der Zwischenhöcker allmählich grösser anstatt kleiner werden. — Dass dies nicht richtig ist und der erwähnte Höcker auch hier zuletzt resorbirt wird, zeigt die Gattung Merycopotamus, welche Verf. jedoch nicht zu kennen scheint. Ref.

Auch bei den Anoplotheriden sind die oberen M fünfhügelig. Verschiedene hierher gehörige Gattungen, Mixtotherium, Dacrytherium*, Tetraselenodon, Adriotherium, Rhagatherium, Xiphodontherium*, zeichnen sich durch die Complication des oberen $P_4$ aus — bei * ist er jedoch ganz einfach —. Auch in dieser Familie soll der Zwischenhöcker der oberen M immer stärker werden, was natürlich irrig ist. Ref.

Die Xiphodontiden mit den Gattungen Xiphodon und Xiphodontherium bilden eine wohl charakterisirte Familie. In Mauremont kommt eine besondere Art, Xiphodon minutum, vor. Bei Xiphodontherium sollen auch complicirte P vorhanden sein — es sind dies aber die Milchzähne — Ref. Der Vorläufer ist Amphimeryx, mit geschlossener Zahnreihe, während Xiphodontherium schon Zahnlücken aufweist.

Auch in Nordamerika giebt es Paarhufer mit fünfhügeligen oberen M, aber auch hier sind dies nicht die primitiveren, sie sind vielmehr ebenfalls aus Formen mit vierhügeligen M entstanden, daher kann auch Oreodon nicht von Protoreodon abstammen. Die Formen mit fünfhügeligem M sind nicht nur inadaptiv im Zahnbau, sondern auch in Bezug auf die Extremitäten und insgesammt vollständig erloschen, alle erhaltungsfähigen Typen hatten von jeher nur vierhügelige Molaren.

Eine für die Stammesgeschichte der Paarhufer sehr wichtige Form scheint Pleuraspidotherium von Reims zu sein, obschon hier ein Zwischenhügel an den oberen M vorhanden ist und $P_1$ fehlt und die Zehenzahl noch fünf beträgt. Die unteren M haben zwei Innenhügel und zwei Aussenmonde. Auch Orthaspidotherium ist wohl ein Paarhufer. In den Schweizer Bohnerzen giebt es Paarhufer mit vier Hügeln auf dem oberen M, Tetraselenodon, Gelocus minus!, Caenotherium Renevieri, Dichodon, dieser auch in den Phosphoriten neben Haplomeryx. Die Bunodonta und Selenodonta erscheinen bereits gleichzeitig im Eocän. Die ersteren gehen auf Acotherulum, nicht aber auf Periptychus zurück.

Die Prämolaren sollen nach Ansicht der meisten Autoren Anfangs einfach gebaut gewesen sein und der obere $P_4$ aus je einem Aussen- und einem Innenhügel bestanden haben, Verf. ist dagegen der Meinung Rütimeyer's, dass diese beiden Hügel durch Verwachsung von je zwei Aussenhügeln und zwei Innenhügeln sich gebildet hätten — ! Ref. —, bei Rhagatherium, Adriotherium, Mixtotherium etc. noch getrennt, bei Dacrytherium im Begriff zu verschmelzen. Die P der Perissodactylen wären daher, weil sie immer mehr den M ähnlich werden, in fortschreitender, die der Artiodactylen in rückläufiger Entwickelung begriffen. Die Paarhufer zerfallen in drei Gruppen — a) die vom Miocän an ausgestorbenen Formen mit inadaptiver Entwickelung der Zähne und inadaptiver Zehenreduction, b) die noch jetzt wenig veränderten Bunodonta und c) die selenodonten Ruminantier mit vier Hügeln auf den oberen M, zweihügeligem oberen $P_4$ und adaptiver Zehenreduction, bereits im Eocän vorhanden —.

Die ältesten Formen dieser letzteren Gruppe sind Gelocus, Dichodon, Bachitherium*, Tetraselenodon, Haplomeryx, Prodremotherium* und Lophiomeryx — bei den mit * hat bereits Verschmelzung der mittleren Metapodien in einen Canon stattgefunden. Gelocus ist noch am primitivsten. Von Prodremotherium soll Dremotherium abstammen, welches sich von der gleichzeitigen artenreichen Gattung Amphitragulus durch den Besitz einer Palaeomeryx-Falte und die Abwesenheit eines $P_4$ unterscheidet —. Die erwähnte Falte ist aber auch bei allen Amphitragulus vorhanden. Ref. — Die Antilopen sollen auf Amphitragulus, die Hirsche mit Palaeomeryx auf Dremotherium zurückgehen. — Auch hiervon ist wohl das Gegentheil richtiger. Ref. — Die Vorläufer der Giraffen und Cameliden

sind nicht bekannt, wenigstens können letztere nicht von Pantolestes abstammen, wie Scott und Wortman — mit Recht Ref. — annehmen. Die Traguliden gehen auf Lophiomeryx zurück — auch dies ist nicht richtig, vielmehr kommt als deren Stammvater Cryptomeryx in Betracht. Ref.

Solche Theorien, wie die Vereinfachung der P — statt Complication derselben, Unwichtigkeit des fünften Höckers der M der Artiodactylen, bezw. dessen Nichtreduction, kann man nicht scharf genug bekämpfen.

**Reichenau, W. v.** Notizen aus dem Museum zu Mainz. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1900, Bd. II, S. 52—62.

Die unterpliocänen Dinotheriumsande kommen nur an der Westseite von Rheinhessen, östlich vom Wissbach vor; besonders bekannt ist die Localität Eppelsheim. Dinotherium bavaricum, die kleinste Art von Dinotherium, fehlt jedoch vollständig, es ist vertreten durch giganteum. Ausser dem Mastodon longirostris soll auch ein trilophodonter Mastodon, angeblich angustidens, vorkommen, mit etwas gebogenen und mit Schmelzband versehenen Stosszähnen — wohl eher pentelicus. Ref.

Oberpliocän ist bei Hechtsheim und Laubenheim nachgewiesen durch Mastodon arvernensis.

**Schlosser, M.** Parailurus anglicus und Ursus Böckhi aus den Ligniten von Baroth Köpecz in Ungarn. Mittheilungen aus dem Jahrbuche der kgl. ungarischen geologischen Anstalt, Budapest, Bd. XIII, 1899/1900, S. 67—95, 3 Taf.

Parailurus anglicus, zuerst aus dem Red Crag von England von Boyd Dawkins beschrieben, unterscheidet sich von dem lebenden Subursen Ailurus des Himalaya durch die noch einfacheren Prämolaren und die complicirteren Molaren sowie durch die viel beträchtlichere Körpergrösse und kann daher mit diesem nur den Stammvater gemein haben, aber nicht dessen Vorläufer sein. Die Zähne dieser Subursen gleichen eher solchen von Hufthieren als solchen von Carnivoren. Der Schädel ist stark verkürzt und gerundet, ebenso die hintere Partie des Unterkiefers. Beide Gattungen haben ein offenbar der Pflanzenkost angepasstes Gebiss. Sie gehen wohl auf seine gemeinsame altweltliche Stammform zurück, deren Vorläufer jedoch in Nordamerika gesucht werden muss und zugleich auch dem Ahnen von Procyon und Nasua nahe steht. Die Subursen sind wahrscheinlich aus der Creodontengattung Didymictis des nordamerikanischen Eocän hervorgegangen.

Ursus Böckhi steht in der Grösse und in der Zahnform genau in der Mitte zwischen dem obermiocänen Ursavus brevirhinus und primaevus einerseits und dem oberpliocänen Ursus etruscus andererseits. Die neue Art erweist sich bereits als ein unzweifelhaftes Glied der Arctos-Gruppe, während die übrigen lebenden Bärentypen sich schon im Miocän von diesem Hauptstamme der Ursiden abgezweigt haben müssen.

Das geologische Alter von Parailurus anglicus und Ursus Böckhi ist wohl Unterpliocän — Hipparionfauna — obwohl in jenen Ligniten von Baróth angeblich Mastodon arvernensis vorkommt.

**Schlosser, Max.** Die neueste Literatur über die ausgestorbenen Anthropomorphen. Zoologischer Anzeiger 1900, Bd. XXIII, S. 289—301.

Von Pliopithecus fanden sich in letzterer Zeit viele Kiefer in den Braunkohlen von Göriach in Steiermark, ferner Kiefer und Metatarsale bei Lyon, zwei Unterkiefer im Dinotheriumsand von Stätzling bei Augsburg und ein Eckzahn bei Diessen am Ammersee. Nach Hofmann wäre Pliopithecus von Hylobates überhaupt nicht verschieden, nach Dubois aber soll er hiervon fundamental verschieden sein wegen seiner langen schmalen Incisiven, der Kürze der Caninen und des grossen letzten Molaren, sowie wegen der Länge der Symphyse. Diese Unterschiede sind jedoch bei einer geologisch älteren Form selbstverständlich. Palaeopithecus aus den indischen Siwalik hat in Wirklichkeit, wie Dubois nachweist, ebenfalls parallel stehende Zahnreihen wie Pliopithecus, was aber sicher kein Hinderniss ist für die Ableitung der Gattung Troglodytes von Palaeopithecus. Das von Dubois Pliohylobates Eppelsheimensis genannte Femur gehört aller Wahrscheinlichkeit nach der Gattung Dryopithecus an, dessen Humerus noch wesentlich kürzer war als das Femur, während sich die lebenden Anthropoiden hierin im Gegensatz zum Menschen umgekehrt verhalten und als specialisirt erweisen. Die Anthropoidenzähne aus den schwäbischen Bohnerzen stellt Branco zu Dryopithecus. Dieser, sowie Pliopithecus und vielleicht auch Pithecanthropus und Mensch sind aus einer primitiven Hylobatesgruppe hervorgegangen, die lebenden Anthropoiden sind nur entfernte Verwandte des Menschen. Letzterer hat wohl bereits im Tertiär gelebt, aber noch als andere Art, nicht als Homo sapiens. Nicht die Verbreitung des Menschen im Quartär, wie Branco meint, gegen die sich ohnehin sehr vieles einwenden liesse, spricht für die Existenz des Menschen im Tertiär, sondern der Umstand, dass im Pliocän wohl bereits sämmtliche lebenden Säugethiergattungen und folglich wahrscheinlich auch die Gattung Homo gelebt hat. Dryopithecus ist zwar nicht der Ahne des Menschen, allein seine primitive Organisation — lange Kiefer — Symphyse, parallele Zahnreihe, abgeschrägtes Kinn würde ihn keineswegs aus der Ahnenreihe des Menschen ausschliessen. Dagegen sind seine Zähne viel complicirter als die des Menschen. Gleich dem lebenden Orang war er offenbar im Zahnbau sehr variabel. Schon in St. Gaudens weist er zweierlei Zahntypen auf, ein dritter ist jener in den Bohnerzen.

Pithecanthropus ist keineswegs, wie Virchow meint, nur ein riesiger Hylobates, sondern entschieden der menschenähnlichste Anthropoide den man kennt, und sollte eigentlich zu den Hominidae gestellt werden, sofern man diese Familie überhaupt aufrecht erhalten will. Allein zur Zeit, ohne Kenntniss seiner unteren Molaren ist es noch nicht möglich, den Grad seiner Verwandtschaft mit dem Menschen genauer anzugeben.

**Scott, W. B.** On the Miocene Fauna of Patagonia. Nature. London, Vol. LXII, 1900, p. 589.

Die Fauna des Santacruzeno ist reich an Marsupialiern von australischem Typus, an Edentaten, stachelschweinartigen Nagern und primitiven (? Ref.) Hufthieren, dagegen fehlen Faulthiere, Ameisenfresser, Mäuse, Eichhörnchen, Hasen und echte Carnivoren. Letztere haben hier Stellvertreter in fleischfressenden Marsupialiern. Ferner haben sich jetzt einige Insectivoren gefunden. Unter den Hufthieren giebt es ausser dreizehigen auch einzehige, die aber keine wirklichen Pferde sind, sondern nur eine Convergenzerscheinung darstellen. Als nach dem Miocän eine Landverbindung mit Nordamerika zu Stande gekommen war, wanderten in Patagonien Fleischfresser, Llama, Hirsche, Tapir, Peccary und Hasen ein, während Glyptodon und Megatheriden nach Norden vordrangen.

**Spencer, Baldwin M. A.** A Description of Wynyardia bassiana, a Fossil Marsupial from the Tertiary Beds of Table Cape. Tasmania. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 776—796, 2 pl.

Das neue Genus Wynyardia basirt auf Schädel, Unterkiefer, Pelvis, Femur, Tibia, Fibula und einigen Wirbeln und ist der einzige Marsupialier, welcher bisher in Tasmanien in wirklichen Tertiärschichten zum Vorschein gekommen ist, nämlich im Turritellasandstein. Leider fehlen Zähne vollständig, doch lässt die Form der Zwischen-

kiefer auf grosse Incisiven schliessen. Im Schädelbau besteht einige Aehnlichkeit mit Dasyurus — Jochbogen, Scheitelkamm, Breiten- und Längenverhältniss, Gelenkgrube — diese hoch gelegen wie bei Phalangeriden. In der Verlängerung der Nasenbeine, der Beschaffenheit der Zwischenkiefer und den Maassen von Femur und Tibia im Vergleich zur Schädellänge — wie bei Pseudochirus — bestehen Anklänge an die Polyprotodonta. Das massive Becken erinnert an Trichosurus, die Acetabularregion und die doppelten Gelenke der Beutelknochen an Phascolomys. Der Unterkiefer zeigt die Umbiegung des Eckfortsatzes sehr deutlich. Eigenartig ist die Grösse der Gehirnkapsel und die Form des Perioticums und die Grösse des Squamosum und Lacrymale. Das Infraorbitalforamen steht sehr weit vorn, die Frontalia sind am Cranium am breitesten. Das Femur zeichnet sich durch die Grösse des inneren Condylus und die Einwärtsdrehung des Caput aus, die vordere Tuberositas der Tibia zieht sich weit herab.

Wahrscheinlich haben wir es mit einem Angehörigen einer Gruppe zu thun, die mit den Polyprotodonten näher verwandt war als die Diprotodonten der Gegenwart. Sicher bestehen Beziehungen zu den Phalangeriden und Dasyuriden.

**Stehlin, H. G.** Ueber die Geschichte des Suiden-Gebisses. Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Vol. XXVI, 1899; Vol. XXVII, 1900. 4°, 526 S. 10 Tafeln.

Die umfangreiche Arbeit behandelt in besonderen Abschnitten den Bau der Molaren, der Prämolaren, der Milchprämolaren, Caninen, Milchcaninen, Incisiven, Milchincisiven und die osteologischen Verhältnisse, wobei Verf. allerdings bei der Dürftigkeit des fossilen Materials sich in erster Linie auf den Schädel der recenten Formen beschränken musste. Bei der Schilderung der einzelnen Partien des Gebisses und der Skelettheile geht Verfasser immer von der im Oberoligocän und Untermiocän weit verbreiteten und ziemlich vollständig bekannten Gattung Palaeochoerus mit den Arten typus, Meisneri, Waterhousi und dem kleinen aurelianensis aus, die sich auch in der That recht gut als Basis für diese vergleichenden Studien eignet, weil sich von ihr fast alle späteren Suiden ableiten lassen. Die Reihenfolge in der Beschreibung der verschiedenen Formen ist: Hyotherium Sömmeringi, simorrense im Obermiocän, die indischen Hyotherium perimense, sindiense, Tetraconodon magnum, die bereits im Obermiocän beginnende Gattung Sus-palaeochoerus und choeroides, dann antediluvianus, erymanthius, antiquus, major im Unterpliocän, arvernensis und Strozzi im Oberpliocän und scrofa im Pleistocän, die recenten phacochoerus, vittatus, verrucosus, die fossilen indischen cristatus, karnuliensis, Falconeri, hysudricus, Potamochoerus giganteus, Hippohyus, Sanitherium Schlagintweiti und punjabiensis, beide letztere vielleicht noch zu Palaeochoerus gehörig, die recenten Porcula und Babirussa, das miocäne Choerotherium sansaniense, die miocäne Gattung Listriodon — splendens und Lockharti —, die recente Gattung Phacochoerus und die amerikanische Gattung Dicotyles mit den ihr vorangehenden fossilen Perchoerus, Thinohyus etc. und Platygonus, die eocänen Choeromorus helveticus, „Dichobune“, robertianum, suillum, Cebochorus minor. anceps, Acotherulum saturninum und Choeropotamus parisiensis.

Was die oberen Molaren betrifft, so sind jene der ältesten Suiden breiter als lang, allmählich erfolgt dann Streckung, die namentlich am letzten M zur Geltung kommt; im Untermiocän haben die M ungefähr quadratischen Querschnitt, vom Obermiocän an sind sie länger als breit, die unteren sind dagegen schon bei den ältesten Formen länger als breit. Ein weiterer Fortschritt besteht in der allmählichen allgemeinen Grössenzunahme, welche sich aber nicht blos auf die M, sondern überhaupt auf das ganze Thier erstreckt. Die Molaren der Suiden bestehen allgemein — mit Ausnahme der eocänen Formen aus je vier paarweise gruppirten Höckern, einem Centralhügel und einem vorderen und hinteren Basalband, welches nach oben zwischen je zwei Höcker hineinragt. — Die Innenhügel der oberen und die Aussenhügel der unteren M sind aus den Monden eines primitiven Selenodontentypus entstanden, indem die Enden eines jeden solchen Halbmondes abgekerbt wurden. Später bekam noch jeder Hügel eine Anzahl Kerben. $M_3$ entwickelte schon früh einen immer complicirter werdenden Tulon sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer. Die Anfangs einfache Innenwurzel der oberen und die einfachen beiden Wurzeln der unteren M theilen sich von Palaeochoerus an, welcher den Ausgangspunkt für fast alle allweltlichen Suiden bildet. Seine oberen M haben quadratischen Umriss. Von Hyotherium an bekommen die Zähne immer mehr Kerben und der Talon immer mehr Warzen. Die asiatischen Schweine sind noch etwas primitiver als Sus scrofa. Potamochoerus und Porcula haben noch einfachere M, ebenso das fossile Choerotherium. Listriodon und Doliochoerus zeigen jochartige Anordnung der Höcker. Phacochoerus hat sehr complicirte M. Die oligocänen und eocänen Gattungen Cebochoerus, Choeromorus und Acotherulum leiten zu den selenodonten Paarhufern hinüber, indem ihre M eigentlich nur aus je vier Höckern bestehen. Die nordamerikanischen Perchoerus, Thinohyus, Platygonus sowie Dicotyles sind in der Molarentwickelung nicht über das Stadium von Palaeochoerus hinausgekommen, doch zeigt Platygonus Jochbildung.

Auch die Suidenzähne haben sich aus einem trigonodonten Typus entwickelt, obwohl wenig mehr hiervon erkennbar ist. Die geologisch älteren besitzen noch ein Paraconid, und das erste Höckerpaar der unteren M ist höher als das hintere; an den oberen M ist nur primitiv die Dreizahl der Wurzeln. Der zweite Innenhöcker der oberen M repräsentirt nicht den Hypocon wie bei den Perissodactylen, sondern den verstärkten hinteren Zwischenhöcker — Metaconulus, eine bereits von Wortman geäusserte Ansicht, die jetzt wohl allgemein angenommen sein dürfte. Die Bunodontie der Suiden steht jener von Entelodon, wo sie ein primitiver Zustand zu sein scheint, als Neobunodontie gegenüber.

Im Gegensatz zu dem im Ganzen einförmigen Molargebiss der Suiden ist das Prämolargebiss ziemlich mannigfaltig. Die ursprünglich ziemlich lose stehenden P stellten mit Ausnahme des oberen $P_4$ zweiwurzelige seitlich comprimirte Hügel dar, der obere $P_4$ hatte aber schon früh drei Wurzeln und einen Aussen- und einen Innenhügel, z. B. Hemichoerus im Eocän und Choerotherium im Miocän. Von Palaeochoerus an theilt sich am oberen $P_4$ der Aussenhügel, und der untere $P_4$ hat neben dem Haupthügel noch einen Innenhügel und einen Talon, auch werden die P allmählich complicirter, und die vorderen rücken etwas aus einander. Hyotherium ist im Bau der P noch sehr ähnlich, aber bei einer Art, H. simorrense, sind die P sehr massiv geworden, wie beim lebenden Potamochoerus, der aber ausserdem Verlust von $P_2$ und selbst von $P_3$ im Unterkiefer erlitten hat.

Die ältesten Arten von Sus unterscheiden sich wenig von Hyotherium, aber bei scrofa sind alle Theile des unteren $P_4$ fast gleich hoch und die übrigen mit Ausnahme des oberen $P_4$ zu Schneiden geworden — Porcula und Babirussa schliessen sich in der Form der P an Sus an, aber Babirussa hat nur mehr $\frac{2-3}{2-3}$ P, Phaco-

choerus oft gar nur $\frac{2}{1}$ P, und diese werden rasch abgetragen. Bei Listriodon haben die oberen $P_{2-3}$ dreieckigen Querschnitt, und ihr Hügel ist sehr dick, ähnlich wie bei Anthracotherium. Die unteren $P_{3-4}$ haben ein förmliches, wenn auch kurzes Querjoch, $P_1$ scheint immer zu fehlen. Doliochoerus verhält sich ähnlich. Der obere $P_4$ von Choeromoerus hat noch einen echten Innenmond. Bei gewissen Dichobune- und Cebochoerus-Arten hat sich der untere wie bei den Wiederkäuern in einen vierten J und $P_1$ in einen C verwandelt, weshalb diese Formen auch keine nähere Verwandten der Suiden sein können. Diese Umwandlung des $P_1$ in einen C ist auch bei Choeropotamus erfolgt, aber im Gegensatz zu Choeromoerus hat der untere $P_4$ immer noch einen einzigen Hügel, während der obere $P_4$ oft zwei Aussenhügel trägt. Bei Dicotyles ist der obere $P_4$ schon ganz M-ähnlich geworden, doch bleibt der zweite Innenhügel klein. Der untere $P_4$ hat einen sehr complicirten Talon, der obere $P_2$ und $P_3$ starke Basalbildungen, doch zeigt sich hierbei, dass die Nebenhöcker nur durch Sprossung und nicht durch Theilung eines bereits vorhandenen Hügels entstehen. Perchoerus erinnert im Bau der P noch an Palaeochoerus, Platygonus aber etwas an Listriodon.

Von den Bestandtheilen der M — Protocon, Paracon, resp. Protoconid, Paraconid etc. etc. — ist an den oberen P nur der Protocon, an den unteren P nur das Protoconid vorhanden. Alle übrigen Bestandtheile der P erweisen sich als Neubildungen. Die Zahl der Milchbackenzähne ist bei allen Suiden immer blos —3, dagegen muss der vor diesen befindliche Zahn als $P_1$ gedeutet werden. Das Milchgebiss vereinigt in sich kauende und schneidende Elemente, die ersteren sind repräsentirt durch die Hinterhälfte des oberen $D_3$, den oberen $D_4$ und den unteren $D_4$, wobei diese je ein und einen halben M ersetzen, während die übrigen D und die Vorderpartie des oberen $D_3$ kleinen P ähnlich sehen. Man kennt das Milchgebiss von Palaeochoerus, Hyotherium, Sus Strozzi, arvernensis und Potamochoerus provincialis. Die Zahl der D ist auch bei den Formen, welche Reduction von P erfahren haben, noch $\frac{3}{3}$, ausser bei Phacochoerus mit $\frac{3}{2}$ D. $D_4$ ist weder im Unterkiefer noch auch im Oberkiefer ein wirklicher M, die Molarähnlichkeit muss vielmehr nur als Analogie gedeutet werden, um so mehr als sie auf mehrfache Weise erzielt werden kann, und als überdies der obere $D_4$ schon durch seinen trapezförmigen Umriss sich von einem echten M unterscheidet.

Caninen. Die lebenden Sus lassen zweierlei Typen der Hauer —C— erkennen. Bei der Scrofagruppe hat der untere C einen Querschnitt von der Form eines hohen rechtwinkeligen Dreiecks, und der Schmelz ist nur an der Innenfläche vorhanden, bei der Verrucosus-Gruppe stellt der Querschnitt ein spitzes gleichschenkeliges Dreieck dar und der Schmelz ist an der Innen- und Aussenseite vorhanden. Der Scrofatypus ist schon bei Hyotherium und selbst bei Palaeochoerus zu beobachten.

Die relative Schwäche der Hauer von Sus major, antiquus, erymanthius und Choeroides ist wohl nur eine Folge von Reduction. Bei Hyotherium simorrense sind sie auffallend kurz und bewurzelt wie bei Palaeochoerus, während die von Sömmeringi denen der Bachen von Scrofa, und namentlich von celebensis schon ziemlich ähnlich sind, die ja auch viel schwächer und kürzer bleiben als bei dem Eber und auch im Gegensatz zu diesen noch Wurzeln ansetzen. An dem oberen C befindet sich an jeder Kante der Oberseite ein Schmelzstreifen, während ein Schmelzband nur an der Unterseite vorkommt. Potamochoerus unterscheidet sich von Scrofa durch die Abwärtsdrehung des oberen C und die Anwesenheit einer Alveolarcrista — auch schon bei Potamochoerus provincialis trotz der Kürze seiner C. Die C von barbatus und verrucosus sind im directen Gegensatz zu jenen von scrofa einer Reduction unterworfen. Der Scrofa-Stamm muss sich schon seit sehr langer Zeit vom Verrucosus-Stamm getrennt haben. Dicotyles hat kurze, im Querschnitt dreieckige, wenig gebogene und mit Wurzeln versehene C, jedoch legen sich die unteren in eine an den Zwischenkiefern befindliche Nische. Bei Choerotherium haben die unteren C Aehnlichkeit mit solchen von Sus, die oberen mit denen von Dicotyles, bei dem beide Geschlechter gleich stark bewehrt sind, was auch bei Phacochoerus der Fall ist, dessen gewaltige obere Hauer auf den verrucosusähnlichen C des Unterkiefers ruhen. Schmelzbänder fehlen hier gänzlich, nicht aber bei den sonst nicht sehr abweichenden C von Listriodon, dessen Weibchen jedoch viel schwächere C besessen haben als die Männchen. Die im Querschnitt ovalen oberen C von Babirussa biegen sich bekanntlich nach rückwärts, wobei sie sogar die Oberlippe durchstechen. Die unteren C der Männchen und obere und untere C der Weibchen ähneln denen von Verrucosus. Verstärkung der Hauer scheint öfters mit Verlust von einem — Listriodon, oder zwei P — Babirussa bedingt zu sein.

Bei gewissen eocänen Formen — Choeropotamus und Cebochoerus — wird der untere C in einen $J_1$ und dafür $P_1$ in einen C verwandelt, dagegen sind die unteren C von Choeromorus bereits denen von Sus ziemlich ähnlich. Die Caninen hält Verf. für das Umwandlungsproduct eines P ähnlichen, seitlich comprimirten Zahnes. Die Milchcaninen von Phacochoerus und Dicotyles sind im Gegensatz zu denen von Sus ziemlich kräftig.

Incisiven. Die oberen $J_1$ sind viel grösser als ihre Nachbarn und stellen gekrümmte, abgeplattete Haken dar, welche mit den stiftförmigen, fast horizontal liegenden $J_1$ und $J_2$ des Unterkiefers zusammen functioniren. Palaeochoerus hat bereits ähnliche Incisiven wie Sus und Dicotyles, welch letzterer aber den oberen $J_1$ verloren hat, — D. verus auch den unteren. — Bei Platygonus sind die J auffallend schwach, ebenso bei Phacochoerus, der sogar zwei obere J verloren hat. Im Gegensatz hierzu sind die J, namentlich die oberen $J_1$ bei Listriodon und wohl schon bei Doliochoerus sehr stark verbreitert, was in gewissem Grade auch für die oberen J des kleinen Choerotherium gilt, die unteren sind mehr aufgerichtet als bei Sus.

Bei Choeropotamus und Cebochoerus hat C die Form eines J bekommen, wobei jedoch Choeropotamus den $J_3$ verloren hat. Dagegen stimmt Choeromorus in der Beschaffenheit der J fast ganz mit Palaeochoerus überein.

Die Milchincisiven unterscheiden sich eigentlich nur durch ihre Kleinheit von ihren Nachfolgern. Verlust von JD hat nur bei Dicotyles —$J_3$D— und bei Phacochoerus — je zwei obere JD stattgefunden. Zuerst bricht bei Sus $JD_3$, dann $JD_1$ und erst zuletzt $JD_2$ durch. Babirussa bekommt schon sehr bald die echten J.

Osteologische Notizen. Diese betreffen in Folge der Seltenheit fossiler Reste vorwiegend die recenten Schweine. Während Filhol genetische Beziehungen zwischen Palaeochoerus und Sus bestreitet, vertritt Stehlin mit vollem Rechte die gegentheilige Ansicht, denn die Unterschiede von Palaeochoerus gegenüber Sus — kurzes Gesicht, niedrige Orbita, relativ lange Jochbogen, geringe Neigung der Profillinie, längerer und schärferer Scheitelkamm, Fehlen der Alveolarcrista, kurze Styloidfortsätze sind lediglich primitive Charaktere, welche bei dem Ahnen von Sus ohne Weiteres vorausgesetzt werden müssen. Babirussa hat im Schädelbau

noch grosse Aehnlichkeit mit Palaeochoerus, Porcula dagegen stimmt im Wesentlichen mit Sus überein, hat aber als Zwergform ein etwas indifferentes Gepräge, Potamochoerus unterscheidet sich von Sus durch den weit vorspringenden, hoch oben inserirenden und stark aufgetriebenen Jochbogen, die breite Nase und die starke Canincrista. Phacochoerus hat einen unförmlich grossen Kopf. Die Schädel aller jungen Suiden sind einander zuerst sehr ähnlich, aber schon mit dem Durchbruch der letzten Milchzähne treten die für die einzelnen Typen charakteristischen Merkmale auf.

Von den fossilen Suiden schliesst sich Sus palaeochoerus im Schädelbau schon vollständig an Scrofa an, Hyotherium simorrense dagegen an Potamochoerus bezüglich der Beschaffenheit der Incisivenregion und des Gaumens. Potamochoerus giganteus, hysudricus, Titan und provincialis ähneln den lebenden Potamochoerus, Sus Strozzi, Falconeri und priscus im Wesentlichen dem lebenden Scrofa. Sus antiquus, erymanthius hingegen bilden eine Endform, ausgezeichnet durch die grossen Sinus im hinteren Schädeldach, die grosse Basallänge, die Kleinheit des Gehirns und der Augenhöhlen und die grosse Entfernung der letzteren von den Molaren.

Bei Dicotyles ist das Gesicht kurz und steigt hinten stark an, das Hinterhaupt hat nur kleine Luftkammern, die Schläfenkämme verlaufen sehr schräg nach hinten. Die Gehirnkapsel ist mehr gerundet als bei den altweltlichen Typen. Hinten steigt der übrigens kurze Jochbogen hoch am Hinterhaupt in die Höhe, sein Unterrand senkt sich aber bis unter die Bullae herab. Die Form der Zwischenkiefer und das Kiefergelenk haben grosse Aehnlichkeit mit denen von Carnivoren, weshalb Dicotyles eigentlich primitiver erscheint als Palaeochoerus. Bemerkenswerth ist ferner die Wölbung der Nase, die Verdickung des äusseren Caninalveolarrandes, die Kugelform der Bullae, die Einschnürung des Unterkiefers hinter den C und der niedrige Kronfortsatz. Die älteren Dicotylinen, Bothrolabis etc., haben auch in der Form des Kiefergelenkes mehr Aehnlichkeit mit Palaeochoerus, weshalb die erwähnte scheinbar primitive Organisation von Dicotyles sich wohl eher als Differenzirung herausstellt. Platygonus unterscheidet sich von Dicotyles durch die Knickung der Schädelaxe, die schmale Nase und den Besitz eines Pränasale, sowie durch das relativ kleine Gehirn.

Choerotherium unterscheidet sich von Palaeochoerus nur durch das grössere und mehr emporgehobene Cranium, die verdickten Jochbogen, die knöcherne Anschwellung neben den C und das Dicotyles-artige Kiefergelenk. Listriodon unterscheidet sich von Sus durch das mehr aufgerichtete Cranium, die Potamochoerus-ähnliche Schnauze, die Rinne vor den oberen Caninen, die Verbreiterung der Incisivenregion, die kurzen Nasalia und die weite Nasenöffnung, dagegen ist der Schädel von Doliochoerus noch ziemlich wenig verschieden von dem bei Palaeochoerus, nämlich durch die Kleinheit des Gehirns und der Gelenkköpfe, die Grösse der Bullae osseae, den weit unten gelegenen Processus zygomaticus und den Dicotyles-ähnlichen Jochbogen.

Bei Choeropotamus war der Schädel breit und flach, das Cranium klein, aber mit hohem Scheitelkamm ververseben. Der Unterkiefer lässt sich nur mit dem der Ruminantier vergleichen und seine Gelenkfläche mit der von Flusspferd. Der breite, flache Schädel findet sich auch bei Acotherulum, allein die Schnauze ist kürzer, und der Jochbogen biegt sich nicht nach unten aus, das Hinterhaupt ist schon dem von Palaeochoerus ähnlich, die Bullae waren klein. Im Ganzen weicht dieser Schädel sehr wenig von dem des Choeropotamus ab. Auch lässt er sich recht wohl dem von Hippopotamus an die Seite stellen, welche Gattung weder im Schädelbau noch im Zahnbau fundamentale Unterschiede gegenüber den Choeromoriden aufweist.

Die Choeromoriden-Unterkiefer zeigen mehrere Typen — lang bei Choeropotamus, kurz mit ausgeschnittenem Unterrand bei Cebochoerus minor Gaudry — wohl der Stammvater aller Suiden — noch gedrungener bei Cebochoerus minor Gerv., aber bei beiden mit hoch hinaufgeschobener Massetergrube und einem zu dieser parallelen Knochenwulst wie bei Dicotyles.

Alle Suiden hatten vermuthlich ursprünglich ein Kiefergelenk wie Hippopotamus, also eine vorwärts und seitlich ausgezogene, hinten ein Postglenoid tragende Platte; die Kiefergelenkungen von Sus sowohl wie von Dicotyles wären alsdann blosse Differenzirungen. Die bei den verschiedenen Suiden vorhandene gleichartige Beschaffenheit der Jochbogen sowie die Aufrichtung des Hinterhaupts wäre auch kein Zeichen von unmittelbarer Verwandtschaft.

Die Extremitäten von Hippopotamus sind die ursprünglichsten unter allen Paarhufern, nur ist das dritte Metacarpale stärker als das vierte. Die Extremitäten der Suiden sind zwar adaptiv reducirt, indem durch die mittleren Metapodien die seitlichen immer mehr von den entsprechenden Carpalien resp. Tarsalien verdrängt werden, allein der Vorgang ist nicht so schematisch, wie ihn Kowalevsky in der Reihe Choerotherium, Palaeochoerus, Sus, Dicotyles schildert, denn Choerotherium kann hier, weil er darunter ganz verschiedene Dinge zusammenfasst, überhaupt nicht in Betracht kommen, und Palaeochoerus ist eigentlich nicht verschieden von Sus. Auch Listriodon ist ganz Sus-ähnlich. Dagegen ist der fossile Platygonus fortgeschrittener als der lebende Dicotyles, denn seine seitlichen Metapodien bilden blos mehr Stummel. Verwachsung von Carpalien oder Tarsalien kommt jedoch auch bei Platygonus nicht vor.

Die europäischen Suiden bilden eine genetische Reihe: Propalaeochoerus, Palaeochoerus, Hyotherium Sömmeringi, Sus palaeochoerus scrofa. Eine Nebenlinie bildet Palaeochoerus aurelianensis, Hyotherium simorrense und Tetraconodon. Sus choeroides stammt von Sömmeringi, Sus major von Sus palaeochoerus ab. Die Ahnen von Sus verrucosus, Babirussa, Porcula und Hippohyus sind bis jetzt noch nicht bekannt. Potamochoerus wäre etwa von Palaeochoerus, Listriodon von Doliochoerus abzuleiten, die Dicotylinen allenfalls von Propalaeochoerus, der seinerseits von einem Choeromoriden abstammt, jener Gruppe, welcher auch Cebochoerus und Choeropotamus angehören. In ihr muss wohl auch der Ahne von Hippopotamus gesucht werden. Alle einzelnen Stämme reichen demnach sehr weit zurück, auch sind ihre morphologischen Veränderungen nicht sehr bedeutend. Die Verschiedenheit der einzelnen Faunen der Tertiärzeit beruht der Hauptsache nach auf Aus- und Einwanderungen und auf dem Aussterben bestimmter Formen.

Gleichartige Bildungen können recht wohl bei verschiedenen Formen auftreten, ohne dass diese deshalb näher mit einander verwandt wären, z. B. die Complication der M und die Umformung der C in Hauer, sowie die Reduction der Extremitäten. Ziemlich conservativ verhält sich bei den Suiden der Bau von Vorderfuss und der unteren M, die Hauptveränderungen treten im vorderen Theil des Gebisses und im Schädel auf. Die bisherige Systematik wird diesen Verhältnissen nur selten gerecht, denn nur die Ermittelung der genetischen Formenreihen, nicht aber der Besitz gemeinsamer Merkmale kann die Grundlage eines natürlichen Systems bilden.

Was die zoogeographischen Resultate betrifft, so lassen sie sich kurz dahin zusammenfassen: Nach Nordamerika sind nur einmal und zwar schon im Oligocän Suiden aus Europa gelangt, nämlich die Vorläufer der Dicoty-

linen, welche dann im Pliocän auch nach Südamerika vordrangen.

Im europäischen Eocän spielen die Choeromoriden sowie Cebochoerus Choeropotamus, Acotherulum eine nicht unwichtige Rolle, während im Oligocän nur Propalaeochoerus und Doliochoerus existiren, und später überhaupt nur die einzige Gattung Palaeochoerus. Aus diesem entwickelt sich in der Folge Hyotherium Sömmeringi, während der Vorläufer von H. simorrense, sowie von Choerotherium noch nicht ermittelt ist. Es scheinen dies eingewanderte Typen zu sein, ebenso auch Listriodon. Bald nachher finden wir in Europa Sus palaeochoerus, choeroides und die riesigen antiquus, erymanthius, abermals neue Typen, von denen aber nur der erste als Potamochoerus sich fortpflanzt. Noch später tritt wieder ein neuer Typus, Sus Strozzi, auf. Sus scrofa erscheint zu Beginn des Pleistocän, verschwindet aber während dieser Periode mehrmals wieder vollständig aus Europa.

Die indische Siwalikfauna setzt sich aus Elementen verschiedenen Alters zusammen: alt ist nur Palaeochoerus, jünger sind die wahrscheinlich aus Europa eingewanderten Listriodon und Hyotherium, noch jünger Tetraconodon, der Nachkomme von Hyotherium simorrense. Der pliocäne Hippohyus sowie die lebende Gattung Porcula sind wohl in Indien entstanden.

Sus barbatus-verrucosus sowie Babirussa sind das Resultat einer Isolirung, jedoch muss die von Babirussa schon viel früher erfolgt sein, als jene der beiden erstgenannten Typen.

Eine sehr wichtige Rolle in der Geschichte der Suiden müssen afrikanische Formen gespielt haben, denn Phacochoerus existirt dort sicher schon vor dem Miocän. Auch die Antiquus-major-Gruppe ist wohl aus Afrika gekommen. Dort ist auch die Heimath von Hippopotamus. — Ref. kann sich mit solchen unbewiesenen Hypothesen nicht befreunden.

**Ugolini, R.** Di un scheletro fossile di Foca trovato ad Orciano. Processi verbali della Società Toscana di Scienze Naturali. Pisa 1900, 2 p.

Im Pliocän des pisanischen Orciano hat sich ein nahezu vollständiges Robbenskelet gefunden, zum Genus Palaeophoca gehörig.

**Ugolini, Riccardo.** Lo Steno Bellardii del Pliocene di Orciano pisano. Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Pisa, Mem., Vol. XVII, 1900, p. 132—144, 1 tav.

**Vacek, M.** Ueber Säugethierreste der Pikermifauna vom Eichkogel bei Mödling. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien 1900, S. 171—188, 2 Taf.

Die im Wiener Becken gefundenen Säugethierreste vertheilen sich der Zeit nach auf dreierlei Perioden — mediterran — Miocän — mit malayischem, Congerienschichten und Belvedère-Schotter — Pliocän — mit afrikanischem und Quartär mit europäisch-asiatischem Charakter. Der zweite Horizont — Pliocän — und zwar der Belvedèreschotter ist am reichsten an fossilen Säugethieren. Kürzlich haben sich solche am Eichkogel bei Mödling auch in den Congerienschichten gefunden. Es sind: Mastodon Pentelici Gaudry — einige Zähne, Dinotherium levius Jourdan — mehrere Zähne, Aceratherium — recte Teleoceras oder doch wenigstens eher Rhinoceros Ref. — Goldfussi, Hipparion gracile, Hystrix primigenia — wohl eher ein Canin von Hipparion Ref. —, Helladotherium, ein vermeintlicher Incisiv des Unterkiefers, der aber auffallende Aehnlichkeit mit dem oberen $I_1$ von Listriodon hat — Ref. — und Tragocerus amaltheus? — ein Astragalus. —

Bei Mastodon Pentelici verläuft die Mittellinie der Molaren im Gegensatz zu angustidens nicht gerade, sondern gebrochen, und die Aussenhöcker sind nach rückwärts verschoben. Pentelici steht in einem ähnlichen Verhältniss zu arvernensis wie angustidens zu longirostris.

Dinotherium levius steht hinsichtlich der Grösse der Zähne fast genau in der Mitte zwischen Cuvieri und giganteum, die Kiefersymphyse ist der von Cuvieri ähnlicher als der von giganteum.

Die Rhinocerotidenzähne hat Autor falsch gedeutet. Es sind in Wirklichkeit der obere $P_2$ und $_3$ und der untere $P_4$. Die Schichten vom Eichkogel haben ungefähr das nämliche Alter wie jene von Pikermi und werden richtiger dem Unterpliocän als dem Obermiocän zugetheilt, denn überall kann man zwischen dem unzweifelhaften Miocän — sarmatische Stufe — und dem Pliocän — pontisch-thracische Stufe — eine Discordanz nachweisen, was auf eine dazwischen liegende Trockenperiode schliessen lässt.

**Wilser, Ludwig.** Der Pithecanthropus erectus und die Abstammung des Menschen. Verhandhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. Karlsruhe. XIII Bd., 1900, S. 571—576.

Liegt nicht vor.

**Woldřich, J. N.** Der Fund des Aceratherium-Beinknochens von Wittingau. Věstnik d. böhmischen Franz Josefs-Akademie. Jahrgang X. Prag 1901.

Dieser Humerus stammt wohl aus dem älteren Miocän von Wittingau-Budweis.

## D. Säugethiere der Gegenwart. Systematik und Verbreitung.

**Allen, J. A.** The North American Jumping Mice. The American Naturalist 1902, p. 198—202.

Es sind dies: Zapus hudsonius mit den Unterarten ladas, americanus, campestris, alascensis, Zapus tenellus, Zapus princeps mit den Unterarten minor und oregonus, Zapus major, Zapus nevadensis, Zapus trinotatus mit Subsp. Alleni, Zapus montanus, Zapus orarius, Zapus pacificus, Zapus saltator und Napaeozapus insignis mit den Unterarten roanensis und abietorum.

**Allen, J. A.** Note on the Wood Bison. Bulletin from the American Museum of Natural History. New York. 1900. Vol. XIII, p. 63—67.

Der Waldbison vom Sklavensee ist etwas grösser und dunkler als der Ebenenbison, auch sind die Hörner dicker und das Kopfhaar weicher. Der amerikanische Bison war früher bis zum 60. Breitengrade verbreitet. Südlich vom Peace River ist er vollständig ausgerottet.

**Allen, J. A.** List of Bats collected by Mr. H. H. Smith in the Santa Marta Region of Colombia with Description of New Species. Bulletin from the American Museum of Natural History. New York 1900, p. 87—94.

Diphylla ecaudata, Desmodus rufus, Chiroderma Jesupi n. sp. ähnlich Salvini, Vampyros vittatus, Uroderma bilobatum, Arctibeus palmarum, Glossophaga soricina longirostris, Hemiderma brevicauda, Phyllostoma hastatum, Trachops cirrhosus, Micronycteris megalotis, hypoleuca n. sp. Chrotopterus auritus, Dolichophyllum macrophyllum, Promops affinis n. sp. ähnlich depressus, Milleri n. sp., verwandt mit abrasus, Peropteryx canina, Saccopteryx bilineata, leptura, Thyroptera tricolor, Myotis nigricans, Lasiurus pallescens.

**Allen, J. A.** The Mountain Caribou of Northern British Columbia. Bulletin from the American

**Museum of Natural History. New York. Vol. XIII, Art. I, 1900, p. 1—18, mit 18 Textfiguren.**

Rangifer montanus Seton Thompson hat im Geweih Aehnlichkeit mit dem Ren der Barrengrounds, Caribou, ist aber viel massiver. Das Gesicht ist stark verlängert. Das Thier ist viel dunkler, grösser, das Geweih länger und schwerer als beim Waldland Caribou; ein grosser weisser Fleck befindet sich am Bauch. Bei Rangifer terraenovae ist das Gesicht kurz, das Geweih kürzer, aber plumper, bei groenlandicus ist es kürzer und schwächer. Jedenfalls giebt es in Alaska verschiedene Localformen von Ren. R. montanus hat die nämliche Verbreitung wie Ovis Stonei. Verf. giebt zahlreiche gute Abbildungen von den Schädeln und Geweihen dieser vier Arten von Renthieren. Biologisches und Beschreibung des äusseren Habitus der neuen Art.

**Allen, J. A.** The Systematic Name of the Cuban Red Bat. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 165.

Lasiurus Pfeifferi.

**Allen, J. A.** Note on the Generic Names Didelphis and Philander. Bulletin from the American Museum of Natural History. New York. Art. XV, 1900, p. 185—190.

Philander ist eigentlich ein Synonym von Didelphis, weshalb für die unter Philander zusammengefassten Arten ein neuer Genusname nothwendig wird. Autor stellt den Namen Caluromys auf, mit den Species Caluromys philander, cicur, affinis, Trinitatis, derbianus, ornatus, laniger, laniger, gyanus, laniger pallidus, cinereus, Alstoni = Didelphis cinerea Alston, Costa Rica. Vergl. Rehn in diesem Bericht.

**Allen, J. A.** Description of New American Marsupials. Bulletin from the American Museum of Natural History. New York. Art. XVI, 1900, p. 191—199.

Didelphis pernigra Peru, aus der Marsupialis-Gruppe, Didelphis karkinophaga caucae n. subsp. Cali, Colombia, Didelphis karkinophaga colombica Santa Marta Colombia, Metachirus fuscogriseus n. sp., ähnlich quica, Centralamerika, Tschudii n. sp. Peru = myosurus, Metachirus nudicaudatus colombianus n. subsp. Santa Marta, Marmosa Chapmani n. sp. Trinitad, grösser als murina, Marmosa Klagesi n. sp. Venezuela, Thylamys Keasyi n. sp. Peru, ähnlich Carri.

**Allen, J. A.** On Mammals collected in Southeastern Peru by Mr. H. H. Keays, with Description of New Species. Bulletin from the American Museum of Natural History. New York. Art. XVIII, 1900, p. 219—227.

Chironectes minimus, Didelphis pernigra, Thylamys Keasi, Lagidium peruanum, Dactylomys peruanus n. sp., viel kleiner als dactylinus, Proechimys Simonsi, Nectomys Garleppi, Neacomys spinosus, Oxymycterus juliacae n. sp., verwandt mit Incae, Oxymycterus apicalis n. sp., grösser und länger geschwänzt als die übrigen. Oxymycterus Keaysi n. sp. Grösse des praetor, Oxymycterus obtusirostris, ähnlich longicaudatus, Akodon caliginosus, Sciurus aestuaris cuscinus, Nasua nasua, Nyctinomus sp., Myotis sp., Alouata nigra.

**Bächler, E.** Beobachtungen am Siebenschläfer, Myoxus glis L. Berichte der Thätigkeit der St. Gallener Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1898—1899, 1900, S. 267—289.

**Bailey, V.** Revision of the American Voles of the Genus Microtus. North American Fauna No. 17. U. S. Departement of Agriculture Division of Biologie Survey. Washington 1900, 8°, 88 p., 17 Fig., 5 Plänen.

Microtus (Arvicola) hat seine grösste Entwickelung in der canadischen und der sogenannten Uebergangsprovinz. Biologisches. 70 Arten und Unterarten, davon Microtus 35 sp., 15 subsp., Arvicola 1 sp., 2 subsp., Pitymys 3 sp., 2 subsp. Lagurus und Chilotus je 3 sp., 3 subsp., Pedomys 4 sp., Orthriomys, Herpetomys, Neofiber je 1 sp. Keine Art ist mit einer der europäischen identisch. Neu sind Microtus, Pedomys, ludovicianus N. W.-Luisiana, Microtus scirpensis Californien und Microtus californicus var. constricta, Californische Küste.

**Bangs, Outram.** Description of a new Squirrel from Panama. Proceedings of the New England Zoological Club. Vol. II, 1900, p. 43 und 44.

Sciurus variabilis morulus n. subsp.

**Bangs, Outram.** Three new Rodents from Southern Labrador. Proceedings of the New England Zoological Club 1900, p. 35—41.

3 n. subsp. Liegt nicht vor.

**Bangs, Outram.** A new Jack Rabbit from Western Mexico. Proceedings of the New England Zoological Club. Vol. I, p. 85 und 86.

Lepus (Macrotolagus) Alleni palitans n. subsp.

**Bangs, Outram.** List of the Mammals collected in the Santa Marta region of Colombia by W. W. Brown. Proceedings of the New England Zoological Club. Vol. I, 1900, p. 87—102.

Oligoryzomys und Erioryzomys n. subsp. Liegt nicht vor.

**Barret Hamilton, G. E.** Exhibition of and remarks upon, specimens of Dormice of the genus Muscardinus. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 85—87.

Die britischen Muscardinus sind lebhafter gefärbt als die vom Continent. Von M. avellanarius unterscheidet Autor 3 subsp. typicus in Schweden, anglicus England und speciosus (= pulcher) Süditalien. Beschreibung des äusseren Habitus, Angabe von Maasszahlen.

**Barret Hamilton, G. E.** Exhibition of Skins of the Variable Hare (Lepus timidus finn.) showing colour variations, and description of subspecies and varieties of Skis species. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 87—92.

Autor unterscheidet Lepus timidus typicus Schweden, Schottland, europäische Gebirge, Lepus timidus collinus wohl Nordschweden, Lepus timidus hibernicus Irland, Lepus timidus lutescens n. subsp. Irland, altaicus Altai, ainu n. subsp. Insel Yesso und tschuktschorum Nordostsibirien, Nordwestalaska. Beschreibung des äusseren Habitus. Angaben von Maasszahlen.

**Barret Hamilton, G. E.** On a small Collection of Mammals obtained by Capitain Deasy in South Chinese Turkestan and Western Tibet. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 196 und 197.

Meriones cryptorhinus, Microtus lama n. sp. äusserlich dem Stracheyi, im Zahnbau dem Roylei ähnlich, Dipus Deasyi n. sp. äusserlich dem Loftusi, im Schädelbau dem lagopus ähnlich, Dipus sp. inc., Euchoretus Naso und Ochotona ladacensis.

**Barret Hamilton, G. E.** On Geographical and Individual Variation in Mus sylvaticus and its Allies. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 387—428, 1 pl.

Mus sylvaticus intermedius Devonshire, celticus n. subsp. Westbritannien, hebridensis. Ausser Hebriden, hirtensis Insel Kilda, typicus Schweden, cellarius St. Petersburg, Wintoni n. subsp. sporadisch in England, princeps n. subsp., dem vorigen sehr ähnlich, Rumänien, islandicus Island, Hayi Sicilien, algirus Algier, tau-

ricus Kleinasien, major Centralasien, arianus Nordpersien, griseus Kaschmir, pallipes n. subsp. Turkestan, ähnlich intermedius, Chevrieri Tibet, Draco n. subsp. Fokien, China, Lewisi fossil Ightam Kent, Mus argenteus, Japan, Mus orthodon fossil Sardinien.

**Barret Hamilton, G. E.** New Irish Locality for Leisler's Bat Pipistrellus Leisleri. The Irish Naturalist. Vol. IX, 1900, p. 134, 2 pl.

**Barret Hamilton, G. E.** Note on the Weasel (Putorius-Ictis-nivalis Linn.) and some of its subspecies. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. V, 1900, p. 41 — 49.

Autor unterscheidet hiervon folgende Subspecies: Putorius nivalis typicus Nordeuropa. Putorius nivalis vulgaris West- und Mitteleuropa, Putorius nivalis italicus Italien, Putorius nivalis ibericus Spanien, Putorius nivalis numidicus Marokko, Putorius nivalis boccamela Sardinien, Putorius nivalis siculus Sicilien, Putorius nivalis africanus, Malta, Aegypten, Putorius nivalis caucasicus Kleinasien, Putorius nivalis pallidus Afghanistan, Putorius nivalis Stolicanus Turkestan. Was subpalmatus in Aegypten ist, lässt sich nicht mehr ermitteln. Beschreibung des äusseren Habitus.

**Barrett Hamilton, E. H.** Note on the common Hedgehog (Erinaceus europaeus Linn.) and its Subspecies or Local Variations. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. V, 1900, p. 360 — 368.

Während die nördlichen Wiesel weiss und die südlichen gelb werden, ist beim Igel eher das Gegentheil der Fall. Verf. unterscheidet: Erinaceus europaeus occidentalis Westeuropa, Erinaceus eur. typicus Skandinavien, Norddeutschland, Erinaceus eur. hispanicus Südspanien, Erinaceus eur. italicus Italien, Erinaceus eur. concolor Libanon, Erinaceus eur. Consolei Sicilien, Erinaceus eur. sibiricus Sibirien, Erinaceus eur. dealbatus China, Erinaceus eur. amurensis Amurland. Beschreibung des äusseren Habitus dieser Unterarten.

**Barrett Hamilton, E. H.** Further Note on the Harvest Mouse (Mus minutus Pall.) and its Geographical Variations. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. V, 1900, p. 527 — 530.

Mus minutus sibiricus Sibirien, Mus minutus agilis Nordeuropa, Mus minutus campestris Westeuropa, Mus minutus minimus England, Mus minutus pratensis Ungarn, Rumänien.

**Beddard Frank, E.** On the Brain of the Siamang (Hylobates syndactylus). Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 187 — 190, mit 2 Figuren.

**Beddard Frank, E.** On the Anatomy of Bassaricyon Alleni. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 661 — 674, mit 7 Figuren.

Behandelt den äusseren Habitus, Ernährungs- und Geschlechtsorgane, Gehirn, Musculatur und Osteologie dieses Carnivoren, der dem Genus Cercoleptes ziemlich nahe steht.

**Bensley, Arthur B.** A Cranial Variation in Macropus Bennetti. Bulletin from the American Museum of Natural History. New York. Art. XII, p. 109 und 110, mit 1 Figur.

Ein Macropus zeigt am Vorderrande der beiden Augenhöhlen einen überzähligen Knochen, welcher das Lacrymale vom Frontale trennt. Es handelt sich wohl um ein Analogon des Praefrontale der niederen Wirbelthiere.

**Bensley, Arthur B.** On the inflection of the angle in the jaw in Marsupialia. Science. New York. Vol. XII, 1900, p. 558 und 559.

Liegt nicht vor.

**Berg, Carlos.** Notas sobre los nombres de algunos mamiferos sudamericanos. Communicaciones del Museo Nacional. Buenos Aires 1900, p. 219 — 223 und p. 260 — 264.

Handelt von Nasua nasua L., Felis pajero Desm., Oryzomys anguga Thos., Viscacia maxima Palmer, Hydrochoerus hydrochoerus Berg, Tayassu albirostis Ill.

**Berge, R.** Ueber das ehemalige Vorkommen der grösseren Raubsäugethiere in Sachsen. Der zoologische Garten. 1900. S. 129 — 135.

Vorkommen von Bär, Wolf, Vielfrass, Wildkatze. Geschichtliche Notizen.

**Blanford, W. F.** Exhibition of a skull and horns of the Central Asiatic Wapiti. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 775.

C. maral var. songaricus.

**Bloch, A.** Pourquoi les anthropoides ne sont ils pas marcheurs bipèdes. Bullétin de la société d'Anthropologie. Paris 1900, p. 233 — 240.

Der Name Quadrumana ist durchaus unrichtig, denn der Affe hat wie der Mensch zwei Hände und zwei Füsse. Allein der Fuss unterscheidet sich durch die Länge der grossen Zehe, welche beim aufrechten Gang geradezu hinderlich ist, wohl aber ist der Fuss deshalb als Greiforgan dienlich. Ferner drückt der Affe die Aussenseite des Fusses dem Boden an, auch bildet das Tibialtarsusgelenk eine viel mehr geschlossene Kapsel und die Krümmung von Tibia und Femur ist bedeutender. Auch balancirt der Kopf nicht wie beim Menschen auf der Wirbelsäule, sondern hängt mehr daran. Auch die Länge der Arme ist dem aufrechten Gang nicht günstig. Beim Affen sind die Glutealmuskeln schwächer als beim Menschen, und die Beuger inseriren viel tiefer unten an der Tibia, weshalb Streckung des Unterschenkels nur beim Sitzen möglich ist. Wenn Pithecanthropus wirklich „erectus" war, so war er ein Mensch, aber kein Affe.

**Böttger.** Tragezeit des indischen Elephanten. Der zoologische Garten 1900, S. 23 und 24.

23 Monate.

**Bolau, Heinrich.** Das Ende des indischen Rhinoceros im Hamburger zoologischen Garten. Der zoologische Garten 1900, S. 334 — 336.

Das jetzt getödtete Rhinoceros hat 30 Jahre in Gefangenschaft gelebt.

**Bonhote, J. Lewis.** On a collection of Mammals from Siam made by Mr. T. H. Lyle. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 191 — 195, 1 pl.

Cynopterus sphinx, Pipistrellus abramus, Scotophilus Kuhli, castaneus, Tupaia Belangeri, Helictis personata, Petaurista Lylei n. sp. am nächsten verwandt mit yunnanensis, Sciuropterus Phayrei, Ratufa gigantea, Sciurus Finlaysoni, rufigenis, caniceps, atrodorsalis, Macclellandi, Funambulus Berdmorei, Mus musculus, rattus, concolor, Rhizomys minor und Manis javanica.

**Bonhote, J. Lewis.** On the Mammals collected during the „Skeat Expedition" to the Malay Peninsula. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 869 — 883, 1 pl.

Macacus rufescens, cynomolgus, Semnopithecus obscurus, albocinereus, sp. inc., Nycticebus tardigradus, Felis bengalensis, Viverra zibetha, Paradoxurus hermaphroditus, Hemigalea Hardwickei, Herpestes javanicus, Canis familiaris, Lutra sp. inc., cinerea, Tupaia ferruginea, Crocidura murina, Soriculus nigrescens, Galeopithecus volans, Pteropus vampyrus, nicobaricus, Kiodotus minimus, Cynopterus sphinx,

Lucasi, Rhinolophus luctus, Hipposiderus armiger, diadema, Pipistrellus abramus, Vesperugo tylopus, Scotophilus Kuhli, Vespertilio emarginatus, muricola, Sciuropterus Phayeri, Ratufa bicolor, Sciurus erythraeus, caniceps, tenuis, notatus, Funambulus insignis, Mus rufescens, concolor, decumanus, cremoriventer, ciliata n. sp. von Gunong Inas, Schädel und Zähne fast wie bei vociferans, aber kürzerer Schwanz; Mus Whiteheadi, mettada, Rhizomys sumatrensis, Hystrix yunnanensis, Trichys lipura, Tapirus indicus, Nemorhoedus sumatrensis, Cervus unicolor, porcinus, Tragulus javanicus und Manis javanica.

**Bonhote, J. L.** On Squirrels of the Sciurus MacClellandi Group. Annals and Magazine of Natural History. London. 1900, Vol. V, p. 50 — 54.

Sciurus Mac Clellandi typicus Nepal-Assam, manipuriensis n. subsp. Aimole, Manipur, maritimus n. subsp. Tingchow und Kuatun, monticulus n. subsp. Kuatun, Fokien, Anhua, Swinhoei Mupin, formosanus n. subsp. Formosa, Barbei Birma, leucotis Malakka, Rodolphi Cochin-China.

**Bossi, V.** Ricerche sui denti e sulla conoscenza dell' età del Camelus dromedarius della R. Mandria di S. Rossore. Il Nuovo Ercolani. Ann. V, 1900, p. 428 — 431, p. 446 — 451.

Liegt nicht vor.

**Carlsson, Albertina.** Ueber die systematische Stellung der Nandinia binotata. Zoologische Jahrbücher. Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. Bd. XIII, 1900, S. 509 — 528, mit 1 Tafel.

Nandinia hat mit den Amphictiden die weiche Bulla ossea und die Form der Paroccipitalfortsätze gemein, sowie die Zusammensetzung des $M_1$, während $M_2$ reducirt ist, den Bau des Magens und das Fehlen des Cacums mit Arctictis. Leber und Gehirn stimmen mit denen der Viverriden überein, der Kehlkopf mit Herpestes. Nandinia ist also ein Viverride.

Die Amphictiden sind eine ganz unnatürliche Gruppe, denn der Typus derselben ist ein fossiler Mustelide, von dessen Organisation aber sehr wenig bekannt ist, weshalb er sich auch nicht als Basis für die Aufstellung einer besonderen Familie eignet. In Wirklichkeit ist Nandinia ein Ueberrest jener alten fossilen Formen, aus welchen sowohl die Viverriden als auch die Musteliden hervorgegangen sind. Ref.

**Carruccio, A.** Sovra uno scheletro completo di Balaenoptera rostrata. Bolletino della societá Italiana Zoologica. Ann. IX, 1900, p. 18 — 28.

**Carruccio, A.** Sovra una Balaenoptera rostrata presa recentemente a Porto St. Stefano. Bolletino della Societá romana di studj zoologiche. Ann. VIII, Vol. VIII, 1899, p. 89 — 103.

**Cederblom, Elin.** Ueber den Zahnwechsel bei den Nagern. Zoologische Jahrbücher. Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie 1900, S. 269 — 286.

Unter den Nagern mit $\frac{4}{4}$ Backzähnen kennt man bis jetzt keinen Zahnwechsel bei: Anomalurus, Geomys*, Heteromys, Bathyergus, Dipus, Pedetes*, Octodon, Chinchilla*, und zwar sind dies theils Formen mit offenen*, theils mit echten geschlossenen Wurzeln. Es ist möglich, dass bei manchen doch schon ein fötaler Zahnwechsel stattfindet, wie bei Cavia, oder dass wenigstens ein kalkfreier Keim eines Milchzahnes sich bildet. Nach Hensel ist der erste Zahn der Murinen ein M, nach Major Forsyth ein P. Bei den Lagomyiden und Bathyergiden hat wohl Reduction eines hinteren M stattgefunden. Die Verschiedenheit der vorderen Zähne von den hinteren bei Octodontiden ist kein Beweis dafür, dass die ersteren Prämolaren sein müssen. Während sonst die unteren Zähne einfacher sind als die oberen, zeigen Anomalurus, Dipus, Etenodactylus und Habrocoma das Gegentheil.

Der Milchzahn hat gewöhnlich die Form eines Ersatzzahnes, bei den Sciuriden und Myoxiden ist er aber kleiner, bei den Dasyproctiden grösser und complicirter als der Ersatzzahn — P —. Das letztere ist auch bei den meisten fossilen Nagern der Fall. Ref.

**Chomel, C.** Historie du Cheval dans l'antiquité et son rôle dans la civilisation. Paris, Le captain A. Vidal 1900, 8°, 179 p.

**Cocchi, J.** Osservazioni sui denti incisivi dell' Elefante africano. Bolletino della societá geologica italiana. Roma 1900, XIX, p. 26 — 35.

Die Stosszähne ein und derselben Elephantenart variiren sehr bedeutend. Unter denen von Elephas africanus findet man fast alle Formen der Zähne, welche bei den fossilen Arten vorkommen.

**Cocks, A. H.** Note on the Gestation of the Pine Marten. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 836 und 837.

94 — 106 Tage.

**Conwentz.** Zur Verbreitung des Moschusochsen, Ovibos moschatus, und anderer Thiere in Grönland. Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. 27. Bd., 1900, S. 427 — 432, mit Karte.

**Dahms, P.** Der Biber in Westpreussen. Der zoologische Garten 1900, S. 87 — 93; 103 — 112; 214 und 215.

Der Biber ist in Westpreussen schon seit 100 Jahren ausgerottet. Aus dem Pleistocän kennt man keine Reste desselben, wohl aber aus dem Alluvium. Beschreibung der Biberbauten. Geschichtliche Notizen. Biberfallen.

**De Winton, William E.** On the Mammals obtained in Southern Abyssinia by Lord Lovat, during an Expedition from Berbera to the Blue Nile. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 79 — 84, 1 pl. und 1 Textfig.

Megaderma frons, Scotophilus nigrita, Helogale Atkinsoni, Funisciurus multicolor, Gerbillus murinus, Mus albipes, Mahomet, Arvicanthis dembeensis, ähnlich abyssinicus, aber Gruppirung der Zahnhöcker verschieden, abyssinicus, Dendromys Lovati n. sp., Zähne denen von typicus am ähnlichsten, Tachyoryctes splendens, Procavia Shoana.

**Duckworth, W. L. H.** Bericht über einen Fötus von Gorilla Savagesi. Archiv für Anthropologie. XXVII. Bd., 1900, 8 S., mit 5 Figuren.

**Duckworth, W. L. H.** and **Fraser, D. H.** A description of some dental rudiments in human crania. Proceedings of the Cambridge philosophical society 1900, p. 292

Zwischen den letzten Prämolaren und dem ersten Molar des Oberkiefers finden sich manchmal rudimentäre zahnähnliche Gebilde; seltener sind sie im Unterkiefer. Am häufigsten sind sie bei den Eingeborenen von Neu-Britannien, sie fehlen aber auch nicht bei den Australiern und den Negern. Sehr selten sind sie bei höheren Rassen. Sehr häufig kommen sie bei Orang, namentlich aber bei Gorilla vor. Es handelt sich vielleicht um den dritten Prämolar, der bei den Platyrhinen noch vorhanden ist.

**Eaton, E. H.** The Zoology of the Horn Expedition. The American Naturalist 1900, p. 25 — 31.

Die Expedition, über welche Baldwin Spencer berichtet, untersuchte die Umgebung des M. Donell Gebirges in Central-Australien. In der trockenen Jahreszeit finden sich Thiere und Pflanzen nur in allernächster Nähe des

Wassers, um so üppiger ist dagegen das Thier- und Pflanzenleben während der Regenzeit. Trotzdem wurden doch 1 Raubthier, 2 Chiropteren, 3 Nager und 16 Beutler gesammelt. Von diesen sind über den ganzen Continent verbreitet: Trichosurus vulpecula, Sminthopsis murina, crassicaudata und Perameles obesula. Dem inneren Theil des Ostens, dem Süden und Westen Australiens gehören an: Macropus robustus, rufus, Petrogale lateralis, Onychogale lunata, Lagorchestes conspicilatus, Bettongia Lesueuri, Chaeropus castanotis, Phascologale calura, cristicauda, Dasyurus Geoffroyi, Antechinomys laniger und Myrmecobius fasciatus. Der Centralregion: Perogale minor, leucura, Perameles eremiana, Sminthopsis psammophilus, larapinta, Phascologale macdonnallensis, Dasyuroides Byrnei und Nothoryctes typhlops. Die Monotremen und Marsupialia werden nach Nordwesten und Norden zu immer seltener.

Eine Verbindung mit Asien hat nur sehr früh existirt. Während der Kreidezeit folgte eine marine Periode, am Ende derselben aber Verbindung mit Polynesien und Neuseeland, zwischen der Kreide und höchstens dem jüngsten Miocän eine solche mit Südamerika und der Antarctis — Einwanderung der Marsupialia und Monotremen, dann Vereinigung von Ost- und Westaustralien und eine lacustrine Periode — Diprotodon, Strauss —, Pliocän, dann die Erhebung des Küstengebirges, hierauf die Unterbrechung der Landbrücken — mit Tasmanien schon vor dem Pliocän —, da hier der Dingo fehlt sowie die grossen Diprotodon — und zuletzt die Austrocknung von Centralaustralien und die Trennung in die Torres-, Bass- und Eyresubregion.

**Emery, C.** Ueber Carpus und Tarsus der Monotremen. Verhandlungen d. 71. Versamml. deutscher Naturforscher und Aerzte. 2. Theil 1900, S. 222 und 223.

**Fatio, Vict.** Deux petits Vertébrés nouveaux pour la Suisse. Sorex pygmaeus Pall. et Rana graeca Boul. et quelques interessantes variétés. Revue Suisse. Zool. Tom VIII, 1900, p. 467 — 476.

**Fitch, Edw. A.** The Lesser Rorqual in the Essex Black water. The Zoologist. London 1900, p. 517.

**Flower, Stanley Smyth.** Notes on the Fauna of the White Nile and its Tributaries. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 950 — 973.

Behandelt nicht blos die Säugethiere, sondern auch die übrigen Wirbelthiere, Mollusken und Arthropoden dieses Gebietes. Von Säugethieren werden angegeben:

Cercopithecus sabaeus, Galago sp., Felis leo, pardus, serval, Genetta sp., Hyaena crocuta, Canis sp., Scotophilus nigrita, Vespertilio sp., Mus rattus, Lepus, Elephas africanus, Giraffa camelopardalis, Bos caffer aequinoctialis, Bubalis, Damaliscus tiang, Cobus defassa, leucotis, Thomasi, Maria, Cervicapra bohor, Ourebia montana, Gazella rufifrons, Hippotragus equinus, Bakeri, Tragelaphus, Phacochoerus africanus und Hippopotamus amphibius.

**Flower, Stanley Smyth.** On the Mammalia of Siam and the Malay Peninsula. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 306 — 379.

Autors Verzeichniss basirt ausser auf dem Material des britischen Museums auch auf der vorhandenen Literatur.

Es werden 160 Arten von etwa 150 Localitäten angeführt, nämlich: Primates: Hylobates lar, agilis, leucogenys, syndactylus, Macacus assamensis, arctoides, rufescens, nemestrinus, cynomolgus, Semnopithecus obscurus, femoralis, maurus, mitratus, Germaini, Nycticebus tardigradus. Carnivora: Felis tigris, pardus, nebulosa, marmorata, Temmincki, viverrina, bengalensis, planiceps, chaus domestica, Viverra zibetha, megaspila, malaccensis, Prionodon gracilis, Paradoxurus niger, hermaphroditus, macrodus, leucomystax, Arctogale leucotis, Hemigalea Hardwickii, Arctictis binturong, Cynogale Bennetti, Herpestes auropunctatus, mungo, urva, javanicus, brachyurus, Canis familiaris, Cyon rutilans, Mustela flavigula, Putorius nudipes, Lutra vulgaris, macrodus, sumatrana, cinerea, Ursus malayanus, Melursus ursinus. Insectivora: Tupaia ferruginea, javanica, Gymnura Rafflesi, suilla, Crocidura murina, caerulea, Galeopithecus volans. Chiroptera: Pteropus medius, edulis, Xantharpyia amplexicaudata, Cynopterus marginatus, Lucasi, Carponycteris minima, Rhinolophus luctus, coelophyllus, trifoliatus, affinis, minor, Hipposideros armiger, diadema, galeritus, larvatus, bicolor, amboinensis, stoliczkanus, Coelops Frithi, Megaderma spasma, Nycteris javanica, Vesperugo noctula, imbricatus, tenuis, armatus, Ridleyi, Blanfordi, Nycticejus Kuhli, Vespertilio Hasselti, adversus, oreias, muricola, tralatitius, Cerivoula picta, Taphozous melanopogon, longimanus, saccolaemus, affinis, Rhinopoma microphyllum, Chiromeles torquatus, Nyctinomus plicatus, Johorensis. Rodentia: Pteromys oral, petaurista, punctatus, tephromelas, Sciuropterus albouiger, sagitta, Davidsoni, lepidus, genibarbis, Sciurus Finlaysoni, erythraeus hippurus, caniceps, atridorsalis, Macclellandi, tenuis, Prevosti, notatus, Funambulus Berdmorei, laticaudatus insignis, locria, Hapalomys longicaudatus, Vandeleuria oleracea, Chiropodomys gliroides, Mus rattus, concolor, decumanus, musculus, Nesocia sp. inc., Rhizomys badius, sumatranus, Hystrix longicauda. Atherura macrura, Lepus sp. Proboscidea: Elephas maximus. Ungulata: Rhinoceros sondaicus, sumatranus, Tapirus indicus, Bos gaurus, sondaicus, bubalus, Nemorhoedus sumatrensis, Cervulus muntjac, Cervus Schomburgki, unicolor, Axis, Tragulus javanicus, napu, stanleyanus. Sus cristatus. Cetacea: Megaptera boops, Phocaena phocaenoides, Steno plumbeus, Delphinus delphis. Sirenia: Halicore manatus. Edentata: Manis javanica.

**Foa, Ed.** Sur la domestication éventuelle de l'éléphant d'Afrique. Paris 1900, 8°, 8 p.

**Forrest, H. E.** Lesser Shrew (Sorex pygmaeus) in Shropshire. The Zoologist. London 1900, p. 186.

**Gilmore, R. M.** The Hooded Seal (Cystophora cristata) reported from Galway Bay. The Irish Naturalist. Vol. IX, 1900, p. 82.

**Grandidier, Guillaume.** Note sur la coloration du pelage chez les Indris. Annales des sciences naturelles. Zoologie. Paris 1900, p. 250.

Die Indris bewohnen nur einen kleinen Theil von Madagaskar. Auf Grund der verschiedenen Färbung hat man fälschlicher Weise mehrere Arten unterschieden. Typus ist Indris brevicaudatus, mitratus ist blos eine Rasse davon. Bei brevicaudatus kommt auch Albinismus vor.

**Grabham, Oxley M. A.** Varieties of the Mole. The Zoologist. London 1900, p. 186.

Die „blaue“ Varietät von Maulwurf ist nicht selten. Forrest hatte zuerst darauf hingewiesen, l. c. S. 142.

**Grabham, Oxley.** Water Shrews. The Zoologist. London 1900, p. 186.

Die Wasserspitzmaus entfernt sich oft weit vom Wasser, was auch Grant, l. c. S. 142 beobachtet hat.

**Grevé, C.** Die geographische Vertheilung der Wildschafe. Correspondenz-Blatt des naturforschenden Vereins Riga. XLIII, 1900, S. 131 — 145.

**Grevé, C.** Die Wildziegen des asiatischen Russlands und ihre Verbreitung. Sitzungsberichte der

naturforschenden Gesellschaft Jurjeff. Dorpat. Bd. 12, 1900, S. 284—291.
Liegt nicht vor.

**Guaita, Geo. von.** Zweite Mittheilung über Versuche mit Kreuzungen von verschiedenen Hausmausrassen. Berichte der naturforschenden Gesellschaft. Freiburg im Breisgau. Bd. XI, 1900, S. 131—138.

**Hall, Robert.** Sea Elephants on Kerguelens Land. The Zoologist. London 1900, p. 441—447, mit 1 Figur.
Macrorhinus leoninus geht von Kalifornien bis Australien; er ist wohl circumpolar. Biologisches, Jagd.

**Hennicke, Carl R.** Ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte des Rehbockgehörns. Der zoologische Garten 1900, S. 379—387, mit 1 Tafel.
Es werden die während 11 Jahren abgeworfenen Geweihe eines in Gefangenschaft lebenden Rehbocks abgebildet. Die Geweihe zeichnen sich durch auffallende Schönheit und Stärke aus, und besitzen namentlich die der mittleren Jahrgänge zahlreiche Zwischensprossen, so dass, wenn man die Geweihe fossil finden würde, gewisse Autoren sicher mehrere Species daraus construiren würden.

**Hennicke, Carl R.** Der Igel als Geflügelfeind. Der zoologische Garten 1900, S. 311—314.
Der Igel greift gelegentlich auch Hühner an.

**Hesse, P.** Ein Rattenkönig in Frankreich. Der zoologische Garten 1900, S. 358.
Bei Ceurtalain (Dep. Eure et Loire) wurde ein Rattenkönig mit sieben Individuen gefunden.

**Hill, Jam. P.** Contributions to the Embryology of the Marsupialia. Quarterly Journal of Microscopical Science. Vol. XLIII, p. 1—20; 21—22. Abstract Journal Royal Microscopical Society. London 1900, p. 175.

**Hinde, Sydney L.** Remarks on the Mammals observed during five years residence in British East Africa. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 267, 268.
Biologisches von Zebra, Antilopen u. s. w.

**Hornung, V.** Zum Schutze des Maulwurfes. Talpa europaea L. Der zoologische Garten 1900, S. 385—388.
Die Schäden, welche scheinbar der Maulwurf verursacht, rühren in Wirklichkeit von der Wühlratte her.

**Hrdlička, Aleš.** A Bilateral Division of the Parietal Bone in a Chimpanzee, with a special Reference to the Oblique Sutures in the Parietal. Bulletin from the American Museum of Natural History New York. Art. XXI, 1900, p. 281—286, mit 6 Textfiguren.

**Jacobi, Arnold.** Verbreitung und Herkunft der höheren Thierwelt Japans. Zoologische Jahrbücher. Abtheilung für Systematik und Geographie der Thiere 1900, S. 462—477, mit 1 Karte.
Macacus fuscatus*, Rhinolophus ferrumequinum, minor*, Vesperugo pipistrellus, abramus, noctula, Leuconoe Cappacinii macrodactyla, Miniopterus Schreibersi, Mogera wogura***, Urotrichus talpoides**, Pachyura murina*, Crocidura dzi-nezumi**, umbrina, Sorex vulgaris*, Cimarroghale platycephala*, Ursus arctos yessoensis*, japonicus*, Rexi*, Meles anakuma***, Martes melanopus***, zibellinus brachyotus*, Mustela vulgaris*, erminea*, Lutreola itatsi***, Lutra vulgaris***, Euhydris marina, Canis lupus*, Rodophylax*, Nyctereutes procyonoides, Vulpes alopex japonicus***, Lepus variabilis***, brachyurus***, Pteromys leucogenys*, Sciuropterus momogo**, Sciurus vulgaris varius***, lis***, Tamias striatus*, Myoxus elegans**, Epimys speciosus***, nezumi***, Mus argenteus***, molossinus***, Pseudaxis sika***, Nemorhoedus crispus*, Sus leucomystax*.
*Nur auf Yesso,** Südjapan,*** beiden gemeinsam die tropisch orientalischen Formen. Die übrigen sind Kosmopoliten, die sich allerdings in Japan zum Theil zu eigenen Arten entwickelt haben. Es hat sich einerseits durch insulare Separation ein Grundstock der Fauna gebildet, andererseits hat aber auch sowohl von Norden als auch von Süden her zu verschiedenen Zeiten Einwanderung stattgefunden.

**Jentink, F. A.** The Species of the Antelope Genus Pediotragus. Notes from the Leyden Museum. Vol. XXII, 1900, p. 33—43.
Rhapiceros Sharpei O. Thom. ist vielleicht ein junger Grysbock, wenn auch die Seitenhufe nicht mehr vorhanden sind. Für Grysbock muss überhaupt der Genusname Calotragus gebraucht werden, für Steinbock der Name Pediotragus mit vier resp. fünf Arten: Pediotragus tragulus Cap., Pediotragus Horstockii n. nom., bisher bei der vorigen Art untergebracht, Kelleni n. sp., im westlichen Theil, rufescens und Neumanni im östlichen Theil von Südafrika. Beschreibung des Habitus. Maassangaben.

**Jentink, F. A.** On a peculiarly colored Stoat (Putorius ermineus) in the collections of the Leyden Museum. Notes from the Leyden Museum 1900, Vol. XXII, p. 25 und 26.
Das Exemplar hat weisse Streifen.

**Jentink, F. A.** On Cephalophus silvicultor (Afzelius). Notes from the Leyden Museum 1900, Vol. XXII, p. 179—187, 2 pl.
Behandelt die Färbung, das nach Alter und Geschlecht sehr verschiedene Gehörn und Gebiss. Anwesenheit von Basalpfeiler, sonst bei Cephalophus nicht vorhanden, sowie die Wirbelzahl.

**Johnston, Harry.** Letter from, containing an account of a supposed new species of Zebra inhabiting the Congo Forest. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 774, 775.
In den Wäldern am oberen Congo soll ein Zebra leben, während Equiden sonst Wälder meiden. Die Eingeborenen nennen es Okapi. Es soll paarweise leben und einen langen Schädel und Streifen an den Beinen und am Bauch haben. Sclater hat Hautstreifen davon untersucht, und erklärt sie für verschieden von Zebra.

**Keller C.** Verwilderte Hausthiere in Sardinien. Der zoologische Garten 1900, S. 28 und 29. Globus 1899, S. 372—375.
Auf Sardinien giebt es nicht blos verwilderte Ziegen, sondern auch verwilderte Pferde, Esel, Katzen und Schweine. Die Wildkatze Sardiniens ist nach Martorelli eine Abart der mediterranea, nach Lorenz Liburnau aber identisch mit Felis caffra. Verf. hält sie hingegen für eine verwilderte Rückschlagsform der dortigen Hauskatze, die im Mittelalter aus Aegypten eingeführt wurde und in Körperform, Färbung und Schädelbau mit derselben Hauskatzenrasse der Länder am Rothen Meer übereinstimmt.

**Kidd, Walter.** The Significance of the Hair Slope in certain Mammals. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 676—686, mit 3 Figuren.
Die Richtung der Haare ist im Wesentlichen bei allen Gruppen die nämliche, nur die Hufthiere — Boviden, Antilopen und Pferd — haben ihre eigenen Typen. Das letztere wird genauer geschildert, namentlich die Lendenregion, die Posthumeral- und Pectoralgegend.

**Kingsley, J. S.** The Ossicula Auditus. Ref. in American Naturalist 1900, p. 526.
Während die distalen und proximalen Enden der Ohrknochenreihe bei den Säugern jenen der niederen Wirbel-

thiere homolog sind, ist dies bei den mittleren nicht der Fall. Homolog ist bei allen der Stapes; der Malleus besteht zwar aus drei Stücken: Manubrium = Extracolumella, Körper = Articulare und Membranbein = Processus gracilis. Der Incus hingegen entspricht nicht dem Pseudoperculum, sondern dem Quadratum.

**Klaatsch, H.** Der kurze Kopf des Musculus biceps femoris und der Tenuissimus. Ein stammesgeschichtliches Problem. Morphologisches Jahrbuch 1900, Bd. XXIX, S. 2 und: Der kurze Kopf des Musculus biceps femoris und seine morphologische Bedeutung. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, S. 145 — 149.

Der kurze Kopf des Musculus biceps femoris ist in Rücksicht auf seine Innervation eine der Beugemusculatur fremde Bildung, die aber zur Glutealmusculatur Beziehungen hat und wahrscheinlich ein Rudiment darstellt. Biceps femoris findet sich beim Menschen, bei den Anthropoiden, den amerikanischen Greifschwanzaffen und gewissen Edentaten, fehlt aber bei den Rollschwanzaffen, Arctopithecus, niederen Affen, Prosimia, Carnivoren, den meisten Edentaten und den Beutlern. Der kurze Kopf des biceps ist dem Tenuissimus der Beutler homolog, weshalb Verf. für beide den charakteristischeren Namen M. gluteocruralis vorschlägt. Bei den niederen altweltlichen Affen, den Prosimiern und Hufthieren fehlt er in Folge einer Reduction. Ursprünglich bildete er vom biceps aus eine Muskelplatte an der Hinterfläche des Oberschenkels und vom Tenuissimus aus eine Muskelplatte zwischen der Caudalregion und der distalen Partie des Unterschenkels. Der kurze Kopf des Biceps war mit dem Tenuissimus ursprünglich dadurch in Zusammenhang, dass die Anheftung an der Schwanzregion Anfangs vorhanden war, dann aber hat sich der Musculus gluteocruralis allmählich auf das Femur verlagert. Da der Gluteus bei den Monotremen mit dem Sporn und der Schenkeldrüse in Verbindung steht, so war vermuthlich auch bei den Promammalia ein ähnliches Organ vorhanden, das aber dann vollständig verloren ging, weshalb auch der Gluteus eine Reduction erfahren musste; später aber erhielt derselbe durch den aufrechten Gang eine neue Function. Der Mensch geht nicht auf die Affen, sondern auf eine eigenartige Primatenform mit zum Theil aber ursprünglichen Merkmalen zurück.

Ref. von Thilenius in Centralblatt für Anthropologie 1901, S. 200 und 201.

**Kobelt, W.** Der Moschusochse. Berichte der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft 1900, S. 61 — 66, mit 1 Tafel und 1 Textfigur.

Verbreitung dieses Thieres. Im Pleistocän bewohnte er auch Mitteleuropa und zwar zusammen mit dem Menschen. Ein Stück Elfenbein, aus dem ein kleiner Kopf dieses Thieres geschnitzt war, ist bei Schaffhausen gefunden worden. Der europäische Moschusochse stammte aus Sibirien.

**Köhler, E. M.** Hausthiere der Chinesen. Der zoologische Garten 1900, S. 5 — 14 und S. 33 — 47.

Schaf und Ziege gelten bei den Chinesen als sehr nahe verwandt. Schaf scheint jedoch schon vor der Ziege gezähmt worden zu sein. In Nordchina ist die Schafzucht relativ bedeutend, noch mehr aber in der Mongolei. Das Fleisch wird fast nur von den mohamedanischen Chinesen genossen. Die Felle sind geschätzter als das Fleisch. Die Ziege ist im Süden relativ häufiger als das Schaf. Es wird nur das Fell, nicht auch das Fleisch der Ziege benutzt, auch vom Rind wird weder Fleisch noch auch Milch genossen ausser von den Mohamedanern. Das Rind dient nur als Zugthier. Man hat zwei Hauptrassen zu unterscheiden: das chinesisch-mandschurische und das mongolische Rind. Die Ochsen des letzteren sind nicht viel grösser als die Kühe. Im südlichen China tritt an Stelle des Rindes der Wasserbüffel. Das Kameel ist sowohl Hausthier der Mongolen als auch der Chinesen, sein Bestand wird aber vorwiegend aus der Mongolei ergänzt. Es dient als Last- und Reitthier, auch die Wolle wird verwerthet. Katzen werden fast in jedem Hause gehalten, die Hauskatze in Nordchina ist der unseren sehr ähnlich, die südchinesische ist hochbeiniger. Nicht allzu selten wird das Fleisch gegessen. Das Fell wird als Pelzwerk geschätzt.

**Koettlitz, Reginald.** Contribution to the Natural History of the Polar Bear. Ursus maritimus. Linn. Proceedings of the Royal Physical Society Edinburgh. Vol. XIV, 1900, p. 266 — 277.

**Kükenthal, W.** Die Wale der Arctis. Fauna Arctica. Römer und Schaudinn. Bd. I, 1900, S. 179 — 234.

Liegt nicht vor.

**Lönnberg, Einar.** On the Soft Anatomy of the Musk Ox, Ovibos moschatus. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 142 — 167, mit 14 Figuren und: On the Structure and Anatomy of the Musk Ox. Ibidem p. 686 — 718, mit 10 Figuren.

Beschreibung der Schnauze, der Papillen des Mundes — auffallende Aehnlichkeit mit Ren, wohl in Folge des nämlichen Futters —, des Oesophagus, Magen, Darm, der Leber, Milz — diese elliptisch wie bei den Hirschen, der Luftröhre, Lunge, des Urogenitalsystems und der Mammae — blos zwei vorhanden. Ein besonderer Abschnitt behandelt die Entwickelung der Hörner — im ersten Sommer und im ersten Winter ist das Horn ganz kurz, wächst aber während des zweiten Sommers ganz rapid bis 35 cm und biegt sich aufwärts. Die Exostose an der Hornbasis erreicht ihren Höhepunkt. Vom dritten Sommer an wächst zwar das Horn selbst, aber die Exostose der Oberseite wird allmählich resorbirt, während die Unterseite verdickt wird. Eine ähnliche Hornbildung zeigt das Gnu. Die Hufe des Moschusochsen erinnern eher an die der Caprinen als an die der Bovinen, die Seitenhufe sind sehr gross. Am erwachsenen Schädel ist das Merkwürdigste das Vorspringen der Orbita und die riesige Entwickelung der Hornzapfen. Das Horn entsteht zuerst lediglich auf dem Frontale, erstreckt sich aber zuletzt über das Parietale bis zur Lambdanath. Der Schädel erweist sich insofern als primitiv, als wie bei den Antilopen die Frontoparietalregion keine Knickung zeigt und die gutentwickelten Parietalia an der Bildung der Gehirnkapsel theilnehmen, während bei den Schafen und Ziegen die Frontalia und mit den Parietalia unter einem Winkel zusammenstossen und die Parietalia mehr oder weniger auf das Occiput rücken — bei den Ochsen hingegen sind die Parietalia ganz nach hinten und aussen verdrängt, und die Frontalia allein bilden das Schädeldach. An die Antilopen schliesst sich Ovibos auch insofern am nächsten an, als der Hohlraum sehr kurz ist. Die Parietalia sind ganz massiv. Das Leidy'sche Bootherium ist nicht der Stammvater von Ovibos, sondern aus einer ähnlichen Form hervorgegangen wie dieser und mit ihm gleichaltrig. Die Hörner der Kühe von Ovibos sind mehr vorwärts und weniger auswärts gerichtet als bei den Bullen. Von der genaueren Schilderung des Schädels glaubt Ref. absehen zu dürfen. Die Steilheit der Symphyse verursacht eine viel steilere Stellung der Incisiven als bei den übrigen Ruminantiern. Im Gegensatz zu Rind haben auch die Milchincisiven eine allerseits gleich dicke Schmelzschicht. Im Bau der oberen M, Anwesenheit eines Zwischenquerthales, schliesst sich Ovibos mehr an die Bovina und an Rupicapra, Bubalis, Hippotragus als an die Caprina und Antilopina an. Die M haben auch einen Basalpfeiler, der allerdings kurz bleibt. Da aber bei den einzelnen Arten von Cephalophus diese Bildungen bald höher, bald niedriger sind, so darf ihnen

kein Werth für die Systematik beigelegt und daher auch Ovibos nicht in nähere Beziehungen zu den Bovina gebracht werden, aber auch ebenso wenig zu den Ovina, wo solche fehlen. Ovibos ist vielmehr aus einer Form mit Basalbildungen hervorgegangen.

Matschie stellt Budorcas und Ovibos in eine Gruppe, die Ovibovina. Dieselbe darf jedoch nur Ovibos allein enthalten, denn die Schädel sind wesentlich verschieden. Budorcas entfernt sich im Schädelbau nicht allzu weit von den Schafen, hat aber auch Beziehungen zu Nemorhoedus. Die Aehnlichkeit mit Ovibos ist eine oberflächliche — breite, kurze Metacarpalia, Form des Schädels, der Hörner und der Schnauze, Kleinheit der Ohren, Kürze des Schwanzes und der Beine und Grösse der wirklichen Hufe.

Blainville hielt Ovibos für ein Mittelding zwischen Bos und Ovis, Owen für einen Verwandten von Budorcas und beide für Verwandte von Schaf, in neuester Zeit ist man geneigt, nähere Verwandtschaft mit den Ovina anzunehmen. Die Behaarung der Schnauze jedoch ist sicher kein Zeichen für innigere Verwandtschaft, denn diese kommt bei Antilopen und Ren vor, die gleichen Grössenverhältnisse des Magens finden wir ausser beim Schaf auch bei Cerviden. Auch die übrigen Anklänge an Schaf lassen sich auf andere Weise als durch wirkliche Verwandtschaft erklären. Man betrachtet daher Ovibos am besten als den Vertreter einer besonderen Unterfamilie, der Ovibovinae.

**Lönnberg, Einar.** On the Variation of the Weasel. Putorius nivalis Linn. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. V, 1900, p. 436 — 439.

Die englischen Wiesel sind grösser als die des Continents, und diese selbst werden nach Norden zu immer kleiner.

**Lönneberg, Einar.** Note on the Individual Variation of the Common Hedgehog, Erinaceus europaeus. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. V, 1900, p. 542 — 544.

Autor spricht sich gegen die von Barret Hamilton unternommene Aufstellung von Subspecies aus. Typicus und occidentalis sind nicht zu trennen.

**Lucas, F. A.** Blue Fox (Vulpes lagopus) trapping on the Pribilof Islands. Science. New York. Vol. XI, 1900, p. 125 — 128.

**Lydekker, R.** Great and Small Game of India, Burma and Tibet. With Contributions by Sportsmen London. R. Bard 1900, Fol., 84 p.

**Lydekker, R.** Exhibition of, on behalf of Mr. Rowland Ward and remarks upon the skin and horns of Ovis sairensis. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 113 und 114, mit 1 Figur.

Schilderung des äusseren Habitus dieses Wildschafes.

**Lydekker, R.** Exhibition of, and remarks upon the Skulls, horns and skins of an Ibex, thought to be referable of to Capra sibirica Dauvergnei. Ibidem 1900, p. 114.

Beschreibung des Haarkleides.

**Lydekker, R.** Exhibition of, and remarks upon, a mounted specimen of the Musk Ox from East Greenland. Proceedings of the zoological Society of London 1900, p. 832.

Der Moschusochse von Ostgrönland — Ovibos moschatus Wardi n. subsp. — hat im Gegensatz zu dem von Nordamerika weisse Haarbüschel zwischen den Hörnern und der Schnauze. Den fossilen sollte man Ovibos moschatus Pallantis nennen.

**Lydekker, R.** On a remarkable new Species of Mangabeylike Monkey (Cercocebus chrysogaster). Novitates Zoologicae. Tringer. London. Vol. VIII, 1900, p. 272 und 280.

**Lydekker, R.** On a Unnamed Species of Cervus from Turkestan. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. V, 1900, p. 195 und 196.

Cervus bactrianus n. sp. ist kleiner als affinis, hat aber ähnliche Geweihe.

**Lydekker, R.** An undescribed Type of Rusine Deer. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. VI, 1900, p. 204 und 205.

Rusa Favistocki n. sp. verwandt mit hippelaphus, aber kleiner. Cervus Luedorfi ist wohl mit xanthopyus identisch.

**Major Forsyth, C. J.** On Fossil and Recent Lagomorpha. Transactions of the Linnean Society of London 1899 und 1900, Vol. VII, Part. IX, p. 435 — 520, pl. 36 — 39.

Die Lagomyiden unterscheiden sich von den Leporiden durch die Abwesenheit des oberen $M_3$. Die Gattungen der Lagomyiden sind:

Titanomys mit $\frac{3}{2}$ P $\frac{2}{2}$ M oder $\frac{2}{3}$ M, der letzte untere M, $M_3$ geht öfters verloren, was dann auch ein Zuwachsen der Alveole zur Folge hat. P. visenoviensis (-trilobus, Lagodus picoides, Amphilagus antiquus, Lagomys antiquus und visenoviensis) Untermiocän, hat meistens nur 2 untere M. T. Fontannesi. Aeussere Wurzeln der oberen M und P, $P_3$ und $P_4$ M-ähnlich. Frische Zähne von Titanomys haben noch Höcker, und zwar in ähnlicher Gruppirung wie bei Pelycodus. Obermiocän, nur in la Grive St. Alban.

Prolagus $\frac{3}{2}$ P $\frac{2}{2}$ M. P. oeningensis (= Lagomys oeningensis, sansaniensis, verus, Meyeri, Prolagus sansaniensis, Meyeri, Myolagus Meyeri und sansaniensis.

Alle P und M bereits mit offenen Wurzeln. Ueberall im Obermiocän. P. sardus (= Lagomys sardus, fossilis, corsicanus und Myolagus sardus. M ohne Falten. Pleistocän Corsica. P. loxodus (= Lepus loxodus, Lagomys loxodus, corsicanus). Oefters noch mit $M_3$. Oberer $P_4$ oft noch mit Falten. Aus Oberpliocän von Montpellier, nur Oberkiefer. P. elsanus von Casino nur Unterkiefer.

Lagopsis (= Lagomys oeningensis p. p., verus, Titanomys oeningensis) mit $\frac{3}{2}$ P $\frac{2}{2}$ M und Alveole des $M_3$, selten mit $M_3$ selbst. Oeningen, La Grive. Unterer $P_3$ verschieden von dem bei Prolagus.

Lagomys hat keine Falten auf den oberen P mehr, aber dafür reicht das Querthal fast bis an die Aussenwand. $P_2$ hat zwei Falten wie bei Prolagus.

Titanomys ist der Stammvater von Prolagus, Lagopsis der von Lagomys.

Palaeolagus. $P_4$ mit Grube versehen wie bei Titanomys, oberer $P_3$ ähnlich dem von Prolagus. P und M stets mit zwei V förmigen Falten und einer Querfalte.

Lepus. Oberer $D_4$ gleich dem $P_4$ von Palaeolagus, $P_4$ und $P_3$ gleichen den Molaren, ein Fortschritt gegenüber den Lagomyiden, dagegen ist der Besitz von drei oberen M ein primitives Merkmal. $M_3$ ist allerdings nur mehr ein einfacher Cylinder.

Frische Zähne zeigen noch die Falten wie bei Palaeolagus, dem Ahnen von Lepus.

Was die untere Zahnreihe betrifft, so erfolgt an $P_3$ Complication, $M_3$ wird bei den Leporiden und bei den Lagomyiden reducirt, er verschwindet gänzlich bei Prolagus. Die Reduction erfolgt früher als am oberen $M_3$. $P_3$ besteht bei Titanomys und Palaeolagus aus zwei Prismen und hat hier viereckigen Querschnitt. Das erste Prisma hat hier und auch bei frischen $P_3$ von Lepus an der Spitze zwei Höcker, bei Lagopsis ist ausserdem

ein dritter Höcker vorhanden, der bei Lagomys wieder verloren geht. Der Zahn hat bei Lagopsis dreieckigen Querschnitt. Prolagus hat den complicirtesten $P_3$ — drei Falten. Der $P_3$ von Lepus besteht aus drei Prismen, von denen das vorderste an der Spitze gespalten ist. Frische Zähne sind immer länger als abgekaute. Gewisse Hasen — Caprolagus — zeigen Fältelung des Schmelzes am zweiten Prisma. Titanomys hat einen zwar kleinen, aber doch noch zweitheiligen $M_3$, bei Lagopsis wird $M_2$ ein einfacher Cylinder, bei Prolagus wird $M_2$ dreitheilig, $M_3$ fehlt gänzlich.

Obere Incisiven der Leporiden. Dieselben zeigen bei gewissen Arten eine einfache Rinne, bei anderen gabelt sich dieselbe T förmig, bei noch anderen theilt sie sich in drei oder sogar vier Aeste. Autor hält letztere Form für die ursprüngliche und leitet sie von den Incisiven von Plesiadapis ab, welche mehrere Gipfel tragen. Sofern diese Zähne primatisch wurden, mussten sie die nämliche Gestalt bekommen wie bei Lepus.

Die älteste Zahnform der Lagomorphen scheint der von Pelycodus ähnlich gewesen zu sein, dann entstehen drei genetische Reihen:

Titanomys-Prolagus.
Titanomys-Lagopsis — Lagomys.
Palaeolagus-Lepus.

In der Jugend wiederholt jede dieser Gattung die Zahnform ihrer Ahnen.

Bei den ältesten Formen, Titanomys und Palaeolagus, ist der Gaumen am längsten, bei der modernsten Gattung Lepus am kürzesten. Bei Titanomys stossen die Maxillen noch nicht an einander. Die Kürze der Gaumenplatte der Lagomyiden ist bedingt durch die Streckung der Incisivforamina, oder richtiger durch die Vereinigung der Incisivforamina mit Palatal-Fontanellen.

Die Modification der Extremitäten ist eine ähnliche wie bei den Hufthieren und auf grössere Locomotionsfähigkeit gerichtet. Bei Lepus erreicht sie den höchsten Grad. Humerus länger als Vorderarm und dieser nur um ein Viertel kürzer als die Tibia. Ulna schwächer als Radius und hinter diesen gestellt. Oryctolagus ist primitiver, Humerus nicht viel länger als Vorderarm und dieser nur halb so lang wie die Tibia, Ulna fast ebenso kräftig wie Radius und neben diesem befindlich. Anpassung an grabende Thätigkeit hat nicht stattgefunden, ausser bei Caprolagus hispidus. Die Extremitäten der Lagomyiden sind noch primitiver, kürzer und plumper als die der Leporiden.

Die Verhältnisse im Carpus und Tarsus, resp. Metacarpus und Metatarsus, führen den Verf. zu der Annahme, dass das Pisiforme ein zusammengesetzter Knochen sei — es hat eine Epiphyse, die oft sehr gross und specialisirt sein kann — Bathyergus, Pteromys, Chrysochloris. Das Pisiforme wäre dann das zweite Carpale der fünften Reihe, und die Epiphyse das Rudiment des Metacarpale einer Seitenzehe. Das erste Carpale wäre in dem bei Hylobates und anderen Affen und selbst zuweilen beim Menschen vorkommenden Knöchelchen zwischen Ulnare und Pisiforme zu suchen. Bei Prolagus trägt Metacarpale V eine ulnare Facette, die bei Lagomys, Sylvilagus und einem Oryctolagus sogar mit einem besonderen Knöchelchen versehen ist. Dieses letztere wäre nach Ansicht des Verf. das wahre Carpale V, während man nach dem Vorgang Gegenbaur's Verschmelzung von Carpale IV und V zu einem einzigen Knochen, dem Hamatum, annimmt. Beim Menschen soll das eigentliche Carpale V mit Metacarpale V verwachsen. In der Regel scheint es gänzlich resorbirt zu werden.

Auf dem Metatarsale II von jungen Kaninchen sowie bei Caprolagus sitzt ein besonderes Knöchelchen, das wirkliche Metatarsale I, dessen Tarsale II jedoch immer nur knorpelig bleibt, und in der Regel vollkommen verschwindet. Bei Prolagus, Lagomys, Nesolagus und Sylvilagus verschmelzen Metatarsale II und Tarsale II. Das „Praecuneiforme" von Prolagus, Lagomys, und manchmal auch bei Lepus beobachtet, scheint eine primitive Bildung zu sein. Am Oberende des Metatarsale V articuliren accessorische Knöchelchen. Da auch am distalen Ende des Cuboid von Prolagus eine besondere Facette vorhanden ist, so glaubt Verf. hier das Os peroneum, das echte Tarsale V, gefunden zu haben.

In der Form und Zahl der Backenzähne und in der Gestalt des knöchernen Gaumens erweist sich Titanomys bereits als echter Lagomyide und als Vorläufer von Lagomys und Palaeolagus als echter Leporide, aber durch das Fehlen von Supraorbitalfortsätzen und die Form der P und M schliesst sich Palaeolagus mehr an die Lagomyiden an. Das Gebiss der letzteren ist primitiver als das der Leporiden, denn Titanomys hat noch bewurzelte Zähne — und die oberen bewahren während des ganzen Lebens ihre Form im Gegensatz zu Palaeolagus. Die Leporiden sind mehr specialisirt als die Lagomyiden, denn ihre Zähne sind mehr metamorphosirt, die Beine werden zum Laufen geeigneter und die Sinnesorgane schärfer, jedoch giebt es unter den Leporiden einige Formen, welche sich in ihrer Organisation den Lagomyiden nähern und ebenfalls auch schwanzlos sind. Die Fortschritte der Lagomyiden bestehen in Verlust des oberen $M_3$, in Durchbrechung der Pterygoidea, in Verwachsung von Tympanicum und Petrosum u. s. w. Von Titanomys stammt Prolagus ab, aber Lagopsis, der Vorläufer von Lagomys, kann nicht von Prolagus abstammen, weil dieser nur zwei M besitzt.

Die Leporiden umfassen die Gruppen der Caprolagus mit Caprolagus sivalensis, valdarnensis, hispidus, Nesolagus Netscheri, Oryctolagus cuniculus und crassicaudatus, und Sylvilagus (Limnolagus palustris, aquaticus, Romerolagus Nelsoni, Tapeti brasiliensis, Sylvilagus sylvaticus) und der Lepus. Caprolagus unterscheidet sich von den echten Lepus durch geringere Specialisirung der Extremitäten und schwächere Entwickelung der Sinnesorgane, durch die kürzeren Extremitäten — Vorderfuss und Hinterfuss fast gleich lang, — durch kürzere Ohren, kleinere Augen und kurzen oder fehlenden Schwanz. Cranium mehr niedergedrückt und mehr eben. Obere Contour fast horizontal. Unterrand der Orbita kürzer. Oberrand des Jochbogens einwärts gerichtet, Unterrand auswärts gekrümmt. Unterkiefergelenk gestreckter, Infraorbitalforamen grösser, Schädel massiver. Horizontaler Theil des Palatinum wohl entwickelt. Choanen relativ klein, Incisivforamen kurz und schmal.

**Major Forsyth, C. Exhibition of, and remarks upon, some bones of a species of Macacus from Mauritius. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 832 und 833.**

Zusammen mit Knochen von Didus ineptus fanden sich einige Knochen eines Macacus in einem Sumpf bei Longes. Sie gehören jedoch nicht dem M. cynomolgus an, welchen die Portugiesen dorthin verpflanzt haben.

**Marshall, W. Die Thierwelt Chinas. Zeitschrift für Naturwissenschaften 1900, Bd. LXXIII, p. 73 — 96.**

Thiergeographisch gehört China fünf Provinzen an, von denen die Nordprovinz die grösste ist — Turkestan, Mongolei, Mandschurei; die Ost- und Südprovinz haben geringere Ausdehnung. Die Westprovinz umfasst die Dsungarei und Tibet. Alles übrige Gebiet bildet die Südprovinz. Im südlichsten China leben Hylobates lar, Makaken, ein Nycticebus, Tapir, Rhinoceros und der wilde Büffel. Affen — Macacus und ein Rhinopithecus finden sich aber auch im Norden — Kukunor. In Tibet giebt es fünf Arten von Pteropus. Die Insectivoren sind vertreten durch Erinaceus*, Tupajiden, Desmane*, Sori-

ciden* und Talpiden*, besonders im Nordwesten, Nectogale* ist ein im Wasser lebender Soricide, Aurosorex* eine ungeschwänzte Spitzmaus, Scaptochirus* und Uropsilus*, Talpiden. Die Raubthiere sind repräsentirt durch Ursus arctos*, tibetanus, Ailuropus melanoleucus, Meles*, Helictis, Paradoxurus, Viverra, Herpestes, Vulpes*, Corsac*, Lupus*, Nyctereutes, Lynx*, Felis cervaria, Tigris, Pardus — beide weit nach Norden gehend, Uncia. Auf den Hochplateaus ist die Heimath der Hamster, der Feld- und Wühlmäuse, der Springmäuse, und Murmelthiere. Aus China stammt die Wanderratte, bei Peking ausschliesslich lebt Cricetulus und ein Stachelschwein. Dem nördlichen China gehören an Myospalax, Tamias, während Flugeichhörnchen und Hasen überall vorkommen. Im westlichen und nördlichen China leben Wildesel, hemionus und kiang, — Tibet, — Equus Przewalskii in der Dsungarei. Von Hirschen ist Cervulus auf den Süden beschränkt, Cervus davidianus im Nordosten, Elaphodus, Lophotragus, Moschus und Hydropotes nördlich vom Yantsekiang. Procapra lebt in den Wüsten der Mongolei und Tibets, im Innern von China Nemorhoedus, in Osttibet Budorcas, in den Gebirgen giebt es Wildschafe und Wildziegen, im Südwesten wilde Büffel, im nördlichen Tibet lebt Poëphagus grunniens. Manis im südöstlichen China. *in Nordchina.

**Matschie, Paul.** Einige Bemerkungen über die in Berlin aufbewahrten Exemplare von Anthropopithecus. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 77 — 85.

Referirt über die Arbeit von Keith — siehe diesen Bericht für 1896. Gorilla unterscheidet sich von Schimpanse ausser durch die von Keith angegebenen Merkmale auch noch durch die weiten, ovalen Nasenlöcher, die nackte Brust — im Alter — und das gewellte Nackenund Schulterhaar. Unter den elf von Schweinfurth gesammelten Schädeln sind sicher auch Männchen, während sie nach Hartmann sämmtlich Weibchen angehören sollen. Der Schimpanse von Kamerun, Cap Lopez, vom Kuilu und vom Ogowe ist von dem centralafrikanischen verschieden. Beschreibung der von jenen vier Localitäten stammenden Felle; bei allen Jungen schwarz, im Alter braungrau gemischt, und Stirn schon jung kahl. Anthropopith. tschego-calvus. Der centralafrikanische hat immer Stirnhaar, die Körperfarbe wird rothbräunlich und im Alter in den unteren Partien weisslichgrau. — Dieser Anthropopithecus hat den Namen Kooloo Kamba = Aubryi, Schweinfurthi, marungensis. Im Kamerungebirge lebt der Anthropopitheus vellerosus. Troglodytes ist auf Oberguinea beschränkt.

**Matschie, Paul.** Einige Säugethiere aus dem Hinterlande von Kamerun. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 87 — 100, mit 1 Tafel.

Die Mischzone zwischen der Kamerun- und Hinterlandfauna fällt hier schon an den oberen Sanaga. Es liegen vor: Colobus occidentalis, Cercopithecus nictitans, Papio Yokoensis n. sp. aus der anubis-Gruppe, dem doguera von Abessynien am ähnlichsten. Sciurus n. sp. aff. mutabilis, Viverra civetta, Portmanni, Felis aff. maniculata, leopardus, Leo Kamptzi, dem Adamana-Löwen am ähnlichsten. — Autor unterscheidet neun Löwenarten: Felis leo Afrika, barbarus Nordafrika, capensis Kap, senegalensis, gambianus, persicus, asiaticus, goojrattensis, Guzerat und somaliensis.

**Matschie, Paul.** Orycteropus, Hystrix, Phacochoerus und einige andere Säugethiere aus dem Hinterlande von Togo in Deutsch-Westafrika. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 100 — 106.

Von Basari liegen vor: Equus caballus — Ponny — Sus domestica, Phacochoerus africanus, Procavia Kerstingi, Lepus Zechi, Hystrix senegalica, Orycteropus haussanus n. sp. verschieden von dem von Senegal und mit capensis näher verwandt, der von Senegal hingegen mit aethiopicus. Beschreibung des Schädels und des äusseren Habitus.

**Matschie, Paul.** Ueber den Schakal des Menamgebietes. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 144 und 145.

Canis Cruesemanni n. sp. ist verschieden von pallens aus Siam.

**Matschie, Paul.** Eine neue Abart von Georhychus aus Togo, Deutsch-Westafrika. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 145 und 146.

Georhychus Zechi n. sp. verschieden von ochraceocinereus. Beschreibung des Schädels und des äusseren Habitus.

**Matschie, Paul.** Ueber einige Formen der Gattung Colobus. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 181 — 189.

Autor nimmt im Ganzen die Pousargues'sche Abgrenzung der Colobusarten an, aber Pennanti ist keine besondere Art, sondern mit ferrugineus identisch. Der rothe Colobus vom Gambia muss heissen Piliocolobus Temmincki, der von Sierra Leone und Liberia Piliocolobus ferrugineus.

Piliocolobus Preussi n. sp. verwandt mit ferrugineus, aber anders gefärbt, in Nordkamerun. Beschreibung des äusseren Habitus. Aus Ostafrika war bisher nur eine Art, Kirki, von Zanzibar bekannt. Verf. beschreibt jetzt von Piliocolobus Gordonorum n. sp. aus dem Süden von Deutsch-Ostafrika — Uhehe — die äusseren Merkmale. Die Colobus mit rothen Abzeichen sind: ferrugineus, Sierra Leone, Liberia, Temmincki Gambia, Preussi Nordkamerun, Pennanti Fernando Po, Congo francais, Tholloni unterer Congo, Foai Urna, zwischen Tanganyika und oberen Congo, Gordonorum Uhehe Deutsch-Ostafrika und Kirki Zanzibar.

**Matschie, Paul.** Ueber geographische Formen der Hyäne. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 18 — 58.

Die Tüpfelhyäne, Hyaena crocuta, Genus Crocotta, muss in mehrere Arten zerlegt werden. Verf. giebt eine Zusammenstellung der in der älteren und neueren Literatur existirenden Beschreibungen und Bemerkungen über den äusseren Habitus der ihm bekannten Exemplare dieser Hyäne. Er unterscheidet: Hyaena Wissmanni von Epukiro, togoensis Westtogo, crocuta Capensis von Kapland, gariepensis von Orangegebiet, Thieryi Nordtogo, germinans von Rukwasee und drei ähnliche von Kibwesi, Kenia und Tabora. Nach den 21 Schädeln des Berliner Museums lassen sich unterscheiden Hyaena togoensis Westtogo, sp. Muansa, sp. Senner, sp. Erythraea, sp. Kenia, gariepensis Bambusberge, sp. von Mgera, germinans Ruckwasee, sp. Kilima Ndjaro, Thierryi Nordtogo, sp. Windhök, sp. Kapland, sp. unbekannter Herkunft, sp. Senner, sp. Mpapua. Beschreibung dieser Schädel.

Die braune und gestreifte Hyäne — Genus Euhyaena — müssen ebenfalls weiter zerlegt werden, doch kann sich Verf. bezüglich der ersteren zur Zeit noch kein Urtheil bilden. Hyaena hyaena (= striata), veterum, zerfällt in Hyaena suilla von Gabes, Tunis, syriaca von Syrien, hyaena Indien, hyaenomelas Atbara, vulgaris Sendschirli, Kleinasien, Schillingsi Massailand.

**Matschie, Paul.** Ueber die Fleckenhyäne des Hinterlandes von Kamerun. Sitzungsberichte der

Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 211—215, mit 3 Figuren.

Beschreibung des äusseren Habitus und des Schädels dieser neuen Art. Hyaena (Crocotta) Noltei.

**Matschie, Paul.** Ueber die geographischen Abarten des afrikanischen Elephanten. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 189—197.

Fast jede Säugethierart ist in Afrika durch verschiedene geographische Abarten vertreten. Auch der afrikanische Elephant lässt sich in solche Abarten zerlegen. Die aus dem Oranje-Flussgebiete unterscheiden sich im Schädelbau und in der Gestalt der Ohren von allen übrigen. Sie fallen unter die Bezeichnung capensis Cuv. Ebenso haben die Elephanten aus Westafrika besondere Merkmale. Der aus Südkamerun erhält den Namen cyclotis n. sp., der aus dem Sudan den Namen E. (Loxodonta) oxyotis n. sp. Die Schädel aus Deutsch-Ostafrika zeigen unter einander bedeutende Verschiedenheiten. Für den aus Barikiwa schlägt Verf. den Namen E. Knochenhaueri vor.

**Matschie, Paul.** Equus Penricei Thos. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 231.

Equus Penricei aus Mosamedes ist wohl identisch mit Hartmanni.

**Matschie, Paul.** Die Säugethiere der von W. Kükenthal auf Halmahera, Batjan und Nordcelebes gesammelten Ausbeute. Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. Bd. XXV, 1900, S. 245—296. 3 Tafeln. 1 Textfigur. 1 Karte.

Papio niger* Batjan und aus dem Nordosten der nördlichen Halbinsel, nigrescens* vom Südwesten der nördlichen, Hecki n. sp. vom Nordwesten der nördlichen Halbinsel, tonkeanus vom Südosten der mittleren östlichen Halbinsel, tonsus ohne Fundortsangabe, hypomelas ebenso, inornatus* vom Westen der südwestlichen Halbinsel, maurus ohne Angabe, ochreatus vom Osten der südöstlichen Halbinsel, brunnescens von der Insel Buton im Süden von Celebes. Beschreibung des äusseren Habitus dieser angeblichen Arten. Pteropus hypomelanus*, personatus, Gelasinus albiventris, Cephalotes palliatus, Hipposideros batchianus, Myotis ater, Vespertilio batjanus Mtsch. n. sp. Mosia nigrescens, Crocidura Kükenthali Mtsch.* n. sp., Sciurus murinus, Mus (Gymnomys) callitrichus, Beccarii, ephippium*, Hoffmanni nov. nom. (= rattus var. celebensis), fratrorum, neglectus*, xanthurus, Musschenbroekii, Mus 2 sp.*, Petaurus papuanus, Phalanger celebensis, ornatus.

Die Gattung Papio umfasst eine einzige Reihe von Thierformen, welche sich gegenseitig ersetzen. *abgebildet.

**Mearns, Edgar A.** Note on Dipodomys montanus Baird. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 167.

**Mearns, Edgar A.** On the recent occurrence of the Black Rat, Mus rattus, in Boston. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 167.

**Mearns, Edgar A.** On the occurrence of a Bat of the Genus Mormoops in the United States. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 166.

Mormoops megalophylla.

**Megnin, Pierre.** Le Chien et ses races. Avec la collaboration de M. Henry Sauret pour les Chiens de berger français. Tome IV. Les Chiens de berger, de montagne ou dogues, les Bouledogues, les Terriers, les autres Chiens de Campagne et les Races hyperboréennes. Paris 12 boulev. Poissonère 1900, 8°, 466 p., 99 portr.

**Méhely, Lajos.** Magyarország denevéseinek Monographiája. Monographia Chiropterorum Hungariae cum apendice in lingua Germanica conscripta. Budapest 188, 22 tábl. Berlin. Friedländer u. Sohn, 1900. 8°. 372 p.

Liegt nicht vor.

**Merriam, C. Hart.** Descriptions of two new Mammals from California. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 151—152.

Sciuropterus oregonensis Stephensi, Procyon pallidus n. n.

**Merriam, C. Hart.** Description of new Harvest Mouse (Reithrodontomys) chrysopis from Mexico. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 152.

**Merriam, C. Hart.** Papers from the Harriman Alaska Expedition. Description of 26 new Mammals from Alaska and British North America. Proceedings of the Washington Academy of Sciences. Vol. II, 1900, p. 13—30.

Liegt nicht vor.

**Mewius, F.** Zur Acclimatisation des Moschusochsen (Ovis moschatus). Der zoologische Garten 1900, S. 332—334.

Der Moschusochse lebt nicht nur in Nordamerika, sondern auch auf der Parryinsel und in Grinnellland. Er ist ein sehr harmloses Thier, das aber nicht einmal in Lappland fortkommen könnte, da es schon hier an der geeigneten Nahrung, Salix arctica, fehlt.

**Miller, Gerrit S. jr.** A new Free tailed Bat from Central America. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. VI, 1900, p. 470 und 471.

Promops nanus n. sp. Miniatur von glaucinus. Panama. Beschreibung des äusseren Habitus, des Schädels und Gebisses.

**Miller, Gerrit S. jr.** A New Bat from Peru. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. VI, 1900, p. 570—574, mit 2 Figuren.

Tomopeas n. gen. ähnlich Rhogeëosa, aber nur 2 J im Unterkiefer, $\frac{1}{2}$ J $\frac{1}{1}$ C $\frac{1}{1}$ P $\frac{3}{3}$ M, ein Vespertilionide, Ohren ähnlich wie bei Nyctinomus. Tomopeas ravus n. sp. Beschreibung des Habitus, des Schädels und Gebisses.

**Miller, Gerrit S.** A new Polar Hare from Labrador (Lepus labradorius n. sp.). Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 39 und 40.

**Miller, Gerrit S.** Seven new Rats collected by Dr. W. L. Abbott in Siam. Proceedings of the Biological Society of Washington 1900, p. 137—150.

**Miller, Gerrit S.** A new Shrew from Eastern Turkestan. Crocidura lignicolor n. sp. Proceedings of the Washington Academy of Science 1900, p. 39 und 40.

**Miller, Gerrit S. jun.** A new Moose Deer from Lower Siam. Proceedings of the Biological Society. Washington. Vol. XIII, 1900, p. 185 und 186.

Tragulus canescens n. sp.

**Miller, Gerrit S. jun.** Mammals collected by Dr. W. L. Abott on Pulo Lankawi and the Butang Islands. Proceedings of the Biological Society. Washington. Vol. XIII, 1900, p. 187—193.

Liegt nicht vor.

**Miller, Gerrit S. jun.** A collection of small Mammals from Mount Coffee. Liberia. Proceedings of

the Washington Academy of Sciences. Vol. II, 1900, p. 631 — 649, mit 5 Figuren.

Liegt nicht vor.

**Miller, Gerrit S. jun.** A new Gerbille from Eastern Turkestan. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 163 und 164.

Gerbillus arenicolor n. sp.

**Miller, Gerrit S. jun.** A seconde Collection of Bats from the Island of Curaçao. Proceedings of the Biological Society. Washington. Vol. XIII, 1900, p. 159 — 162.

4 sp. 3 n. n. Liegt nicht vor.

**Miller, Gerrit S. jun.** Three new Bats from the Island of Curaçao. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XII, 1900, p. 123—127.

Myotis nesopolus, Glossophaga elongata, Leptonycteris curasoae.

**Miller, Gerrit S. jun.** The Bats of the Genus Monophyllus. Proceedings of the Washington Academy of Science. Vol. II, 1900, p. 31 — 38.

Liegt nicht vor.

**Miller, Gerrit S.** A new Moose from Alaska, Alces gigas n. sp. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1899, p. 57 — 59.

**Miller, Gerrit S.** Mammals collected by Dr. W. L. Abbott on the Islands in the North Chinese Sea. Proceedings of the Washington Academy of Sciences. Vol. II, 1900, p. 203 — 246, mit 7 Figuren.

Liegt nicht vor.

**Miller, Gerrit S.** Preliminary Revision of the European Red. backed Mice. Evotomys. Proceedings of the Washington Academy of Sciences. Vol. II, 1900, p. 83 — 109.

n. g. Craseomys. Liegt nicht vor.

**Miller, Gerrit S.** The Giant Squirrels of Burmah and the Malay Peninsula. Proceedings of the Washington Academy of Sciences. Vol. II, 1900, S. 69 — 77.

Ratufa 4 sp. melanopepla, pyronota n. subsp.

**Miller, Gerrit S.** Description of two new Squirrels from Trong. Lower Siam. Proceedings of the Washington Academy. Vol. II, 1900, p. 79 — 81.

**Miller, Gerrit S. jun.** The generic name Evotomys not invalidated by Anaptogonia. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 154.

**Miller, Gerrit S. jun.** A new Subgenus for Lepus idahoensis. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, p. 157.

Brachylagus.

**Miller, Gerrit S. jun.** The systematic name of the Cuban red Bat, Lasiurus Blossevillii. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 155.

**Miller, Gerrit S. jun.** A Bat of the Genus Lichonycteris in South America. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 156.

Lichonycteris obscurus in Surinam.

**Miller, Gerrit S. jun.** Note on Micronycteris brachyotis (Dobson) and Micronycteris microtis Mill. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 154 — 155.

**Miller, Gerrit S. jun.** The systematic name of the large Noctule Bat of Europa. (Pterygistes maximus Fatio.) Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 156.

**Miller, Gerrit S. jun.** The Scotophilus pachyomus of Tomes a valid species. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 155 und 156.

**Miller, Gerrit S. jun.** Note on the Vespertilio Blythii of Tomes. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 155.

**Miller, Gerrit S. jun.** The Vespertilio concinnus of Harrison Allen. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 154.

Ist identisch mit nigricans Wied.

**Milne Edwards M. A.** Description de deux espèces nouvelles de Rongeurs (Muridés) originaires de la Nouvelle Guinée méridionale. Bulletin du Museum d'histoire naturelle. Paris 1900, p. 165 — 167, mit 4 Figuren.

Mus Goliath kleiner als Mus Armandvillei und Mallomys Rothschildi. Am nächsten steht Mus imperator. Mus barbatus. Beschreibung des äusseren Habitus und Abbildungen von Hand und Fuss dieser beiden Arten.

**Moyano.** Notas etnológicas sobre el'ganado español VI. Actas de la Sociétad Española de Historia Natural 1900, p. 204, 274, 276 und N. Razas vacunas ibericas, P. Razas ovinas ó lanaras españolas. Moyano. Razas porcinas españolas. Actas de la Societad. Española de Historia natural 1900, p. 276 — 280.

**Nehring, A.** Die Priorität des Genusnamen Cricetus. Zoologischer Anzeiger. Bd. XXIII, 1900.

Der Name Cricetus wurde bereits im Jahre 1779 von Leske aufgestellt.

**Nehring, A.** Ueber Alactaga Suschkini Sat- und Alactaga annullata Milne Edw. Zoologischer Anzeiger 1900, S. 201 — 205, mit 2 Figuren.

**Nehring, A.** Nachtrag zur Alactaga annullata Milne Edw. aus dem Kenteigebirge. Ibidem, S. 264, mit 1 Figur.

Alactaga Suschkini aus der Kirgisensteppe ist verschieden von Enchoretus naso Slat. Der Schädel stimmt mit dem von annulata aus Kiachta überein, während bei saliens (=jaculus) die Schnauze kürzer und breiter ist. Beide Arten sind auch kleiner als dieser; von einander unterscheiden sie sich blos durch äussere Merkmale. Wahrscheinlich wird saliens in der Kirgisensteppe durch Suschkini ersetzt.

**Nehring, A.** Ueber Schädel-, Gebiss- und Schwanzbildung von Platycercomys platyurus Licht. Zoologischer Anzeiger 1900, S. 361 — 366, mit 2 Figuren.

„Dipus platurus" von Kiuvan Darja am Aralsee, wie diese Form ursprünglich genannt worden war, ist mit Alactagulus acontion am nächsten verwandt. Besonders ähnlich ist der Zahnbau, während elater hierin dem saliens ähnlich ist — bei diesen viel complicirtere Falten. Platyurus unterscheidet sich von acontion am meisten durch den etwas abgeplatteten Schwanz.

**Nehring, A.** Die geographische Verbreitung von Alactagulus acontion Pall. und Alactaga elater Licht. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 61 — 70, mit 2 Figuren.

Alactagulus acontion (Mus jaculus var. pygmaeus Pall.) lebt in Westsibirien, in der Kirgisensteppe und an der unteren Wolga. Er ist dem elater äusserlich ähnlich, unterscheidet sich jedoch durch Schädel- und Zahnbau. Die oberen M haben eine Falte weniger als die von elater. Auch fehlt der bei diesem vorhandene Prämolar. Nach Nordmann soll acontion auch in der

Krim, nach Czernay auch bei Ekaterinoslaw vorkommen, nach Brandt an der Mündung des Uralflusses und am Ostufer des Kaspischen Meeres, was Verf. bezweifelt. Der Acontion vom Tedschenfluss ist wohl sicher elater. Elater und elater caucasicus var. nov. lebt in der Kirgisensteppe bei Baku, in Transkaukasien (Mugansteppe). Williamsi von Armenien soll auch auf der Nordostseite des Kaukasus vorkommen. Tabellarische Vergleichung der Gebiss- und Schädelmerkmale von acontion und elater.

**Nehring, A.** Die Schädel von Ctenomys minutus Nhrg., Ctenomys torquatus Licht. und Ctenomys Pundti Nhrg. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 201—209, mit 7 Figuren.

Ctenomys minutus von Rio Grande do Sul ist nicht mit torquatus identisch, wie Thomas meint. Sie unterscheiden sich schon im Schädelbau. Auch divergiren die Zahnreihen viel weniger bei minutus als bei torquatus. Pundti aus Cordoba in Argentinien ist viel kleiner als beide genannte Arten. Die Bullae osseae sind relativ sehr gross. Der pleistocäne lujanensis ist ähnlich, aber vor Allem grösser. Autor giebt eine Tabelle der Maasszahlen von Schädel und Gebiss der drei erst erwähnten Arten.

**Nehring, A.** Ueber das Vorkommen einer Blindmausart in der Cyrenaica nebst Bemerkungen über Spalax aegyptiacus und Spalax giganteus Nehrg. Der zoologische Garten 1900, S. 329—332, mit 2 Abbildungen.

Bisher kannte man Spalax von Nordafrika nur aus Aegypten. Ob die jetzt in Tripolitanien gefundene Blindmaus mit dem aegypticus identisch ist, bleibt noch unentschieden. Spalax giganteus vom Kaspischen Meere ist doppelt so gross wie aegypticus. Der Name microphthalmus hat die Priorität vor thyphlus.

**Nehring, A.** Ueber Ctenomys neglectus n. sp., Nattereri Wagn. und lujanensis Amegh. Zoologischer Anzeiger 1900, S. 535—541, mit 3 Figuren.

Wie bei allen unterirdisch lebenden Nagern liefert der Schädel auch bei Ctenomys — Tucotucos — die besten Merkmale für die Unterscheidung der Arten. Ctenomys neglectus n. sp. hat im Gegensatz zu magellanicus eine tiefe, längliche Grube am Jugale, deutliche Postorbitalfortsätze und grössere Nasenöffnung als bei torquatus und Nattereri. Sehr ähnlich ist fueginus, bei dem aber die Grube am Jugale fehlt. Nattereri von Matto Grosso ist viel grösser; der Gaumenausschnitt geht bis zum letzten Molar. Brasiliensis ist kleiner und hat nur wenig vorspringende Jochbogen. Der fossile lujanensis ist dem lebenden Pundti ähnlich, aber grösser.

**Nehring, A.** Lutra, Pteronura paranensis Rengger und ein lebendes Weibchen dieser Art. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, S. 221—228.

Im zoologischen Garten zu Berlin befindet sich jetzt ein lebendes Exemplar dieser Lutra aus Paraguay. Der Schwanz ist bei Pteronura im Gegensatz zu dem von Lutra von oben her abgerundet, wie bei Castor, auch ist das Gesicht kürzer. Oben sind nur vier Backenzähne vorhanden. Beschreibung des äusseren Habitus. Die Schnauze ist hellbraun. Von der Nase geht ein brauner Strich zum Auge, der Kehlfleck ist klein. Ein oberer $P_2$ fehlt. Durch diese Merkmale unterscheidet sich diese Art von Sandbachi und brasiliensis. Im Schädelbau bestehen einige Anklänge an Lutra Ellioti aus Siam.

**Nelson, E. W.** The correct Name for the eastern form of the Fox Squirrel. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 169 und 170.

Sciurus ludovicianus.

**Nelson, T. H.** Marten (Mustela martes) in Cleveland. The Zoologist. London 1900, p. 517.

**Neumann, Oskar.** Die von mir in den Jahren 1892—1895 in Ost- und Centralafrika, speciell in den Massailändern und den Ländern am Victoria Nyansa gesammelten und beobachteten Säugethiere. Zoologische Jahrbücher. Abtheilung für Systematik, Geographie und Verbreitung der Thiere 1900, S. 529—562.

Autor giebt die Artmerkmale der verschiedenen Petrodromus und Rhynchocyon und eine Zusammenstellung der Fundorte von Anthropopithecus troglodytes, Colobus caudatus, Matschiei, palliatus, Kirki, Cercocebus aterrimus, Cercopithecus rufoviridis, centralis n. sp. Westufer Nyansa, Uganda, albigularis, Moloneyi, Stuhlmanni, neglectus, Schmidti, Papio toth, doguera, Neumanni, Otolicnus crassicaudatus, agisymbanus, Kirki, Galago zanzibaricus, Epomophorus Stuhlmanni, Neumanni, shoensis, pusillus, Xantharpyia, collaris, Nycteris capensis, hispida, Megaderma frons, Rhinolophus capensis, Phyllorhina caffra, Nycteris burbonicus, Nycticejus Schlieffeni, Vesperugo nanus, Thaphozous mauritianus, Nyctinomus brachypterus, Petrodromus Sultani, Matschiei n. sp., Burunge, Macroscelides pulcher, Petersi, Crocidura gracilipes, bicolor sansibarica n. subsp., flavescens Nyansae n. subsp., Martiensseni n. sp., Kilima Ndscharo, Erinaceus albiventris, Lepus ochropus, Xerus rutilus, saturatus n. sp., Süd-Ukamba, Sciurus multicolor, Jacksoni, Cepapi, Böhmi, mutabilis, palliatus, rufobrachiatus, Stangeri, Eliomys murinus, Anomalurus Jacksoni, Pedetes caffer, Acomys Wilsoni, Cricetomys gambianus, Dendromys pumilio, Mus barbarus, Neumanni, dorsalis, abyssinicus, Kaiseri, natalensis, alexandrinus, rattus, minimus, Gerbillus pusillus, vicinus, sp. Aulacodus swinderianus, Rhizomys splendens, Hystrix africae australis, Hyaena germinans, Lycaon pictus, Canis mesomelas, Schmidti, lateralis, Otocyon megalotis, Felis leo massaicus n. subsp., Felis caligata sp., serval, servalina, Felis leopardus suahelicus n. subsp., Cynaelurus guttatus, Viverra civetta orientalis, Viverricula malaccensis, Genetta felina, pardina, Nandinia binotata, Bdeogale puisa, Herpestes galera, albicauda, caffer, gracilis, mutgigilla, ornatus, Neumanni, Helogale undulata, Crossarchus fasciatus, Ictonyx zorilla, Mellivora ratel, Lutra maculicollis, inunguis, Elephas africanus, Dendrohyrax validus, Neumanni, Procavia Brucei, Matschiei n. sp., Muansa, Equus Böhmi, Rhinoceros bicornis, Hippopotamus amphibius, Phacochoerus africanus, Giraffa Schillingsi, Buffelus caffer, centralis, Bubalis Lichtensteini, Cokei, lelwel, Damalis jimela, Connochaetes albojubatus, Cephalophus aequatorialis, Harveyi, Sylvicapra madoqua, Madoqua Kirki, Nesotragus moschatus, Pediotragus Neumanni, Oreotragus oreotragus, Kobus ellipsiprymnus, defassa, Adenota Thomasi, Cervicapra arundinum, bohor, Aepyceros suara, Gazella Thomsoni, Granti, Hippotragus niger, rufopallidus, Oryx callotis, Strepsiceros strepsiceros, imberbis, Tragelaphus Roualeyni, decula, scriptus, Speckei, Oreas Livingstonei, Halicore dugong, Manis Temmincki und Orycteropus Wertheri.

**Oldham, Charles.** Lesser Shrew in Cambridgeshire und Insectivorous Habits of the Longtailed Field-Mouse. The Zoologist. London 1900, p. 421.

**Orr, Hugh L.** The Hedgehod and its Food. The Irish Naturalist. Vol. IX, 1900, p. 110.

**Osgood, Wilfred H.** Annotated List of Mammals of the Yukon River Region. North Americ. Fauna No. X, p. 21—45, 6 pl.

**Osgood, Wilfred H.** Revision of the Pocket Mice

of the Genus Perognathus. North American Fauna No. XVIII, p. 63, 2 pl., 2 maps.
5 n. sp., 8 n. subsp.

**Pack Beresford, Denis R.** The Irish Rat. (Mus hibernicus.) The Irish Naturalist 1900, p. 110.

**Patterson, Robert.** Whiskered Bat (Vespertilio mystacinus) in Co. Down. The Irish Naturalist. Vol. IX, 1900, p. 162.

**Patterson, Robert.** Martens (Martes sylvatica) in North of Ireland. Ibidem 1900, p. 162.

**Patterson, Robert.** Marten (Martes sylvatica) in Co. Londonderry. Ibidem 1900, p. 186.

**Patterson, Robert.** Notes on Irish Cetacea. The Irish Naturalist. Vol. IX, 1900, p. 210—212.

**Patterson, Robert.** Bats in the North of Ireland. The Irish Naturalist. Vol. IX, p. 233.

**Pocock, R. J.** Descriptions of Three new Forms of Tragelaphus. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. V, 1900, p. 94—96.
Tragelaphus scriptus ornatus n. subsp. Chobé Fluss, fasciatus n. subsp. Somaliland, Delamerei n. sp. Somaliland, Grösse des scriptus.

**Pocock, R. J.** Hybrid Dog and Fox. The Zoologist. London 1900, p. 477 und 478.
Im Museum von Worcester ist ein ausgestopfter angeblicher Wolf, der in Worcestershire getödtet wurde. Es ist aber ein Bastard von Hund und Fuchs. Beschreibung des äusseren Habitus.

**Pocock, R. J.** Antelopes and their Recognition Marks Nature. London. 1900. Vol. CXII, p. 584—586, mit 2 Figuren.
Die Tragelaphinae nehmen unter den Cavicorniern eine besondere Stellung ein, denn die Grösse und Färbung ist bei den einzelnen Arten sehr verschieden. Die Stammform war jedenfalls röthlich gefärbt mit weissen Streifen am Rücken und weissen Flecken am Halse und einem V förmigen Streifen oberhalb der Nase. Die Färbung soll das Thier schützen, nach Wallace hätte die Zeichnung aber den Zweck, dass sich die Thiere erkennen können. Pocock sucht die erstere Annahme zu stützen.

**Pousargues, M. Ede.** Note sur Hylobates nasutus A. M. Edw. Bulletin du Museum d'histoire naturelle. Paris 1900, p. 272—275.
Mit Hylobates nasutus ist hainanus identisch und ebenso concolor, welche von Mülleri verschieden ist. In Borneo giebt es keinen schwarzen Hylobates. Hermaphroditismus kommt sicher nicht vor. Mülleri lebt im Südosten von Borneo. Die Verbreitung und richtige Nomenclatur ist folgende:

Hylobates concolor Harlan Borneo

Hylobates syndactylus Raffl. Sumatra

Hylobates concolor Müller Borneo — Hylobates pileatus Swinh. China Hainan

Hylobates Mülleri Mart. S. O. Borneo — Hylobates concolor Schl. N. O. Borneo — Hylobates nasutus Edw. Tonkin

Hylobates funereus Geof. Insel Solo — Hylobates leuciscus Schreb. N. O. Borneo — Hylobates hainanus Thom. Hainan

Hylobates javanicus Matsch. Java

**Rehn, James A. G.** On the Linnean Genera Myrmecophaga and Didelphis. The American Naturalist 1900, p. 575—577.
Die Arten von Myrmecophaga vertheilen sich auf die Gattungen Cyclopes mit Myrmecophaga didactylus, Myrmecophaga tetradactyla, longicaudata und sellata und Falcifer jubata. Linné kannte von Didelphis Philander, opossum und Marmosa murina. Die grossen Opossum zerfallen in die Arten Sarigua karkinophaga, virginiana mit Subsp. pigra und californica, Sarigua aurita und azarae, die Didelphisarten sind Didelphis opossum, nudicaudata und crassicaudata.

**Rehn, James A. G.** The Proper Name of the Viscacha (Viscacia viscacia Brandis). Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 166 und 167.

**Rehn, James A. G.** Notes on Chiroptera. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1900, p. 755—759.
Eptesius Arge Sao Joao Brasilien, Uroderma bilobatum Pet. ebendaher, Artibeus eva Cope Westindien, Sphaeronycteris toxophyllum Pet. Peru. Uroderma hat wieselartigen Schädel, bei Artibeus dick und massiv, vorne niedrig.

**Rehn, Jam. A. G.** A Correction relative to the Tarsier. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XII, 1900, p. 166.

**Rehn, Jam. A. G.** An older Name for the Aard Vark. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 166.
Orycteropus afra recte afer.

**Rehn, Jam. A. G.** An older Name for the Norway Rat. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 167.
Mus norvegicus.

**Rehn, Jam. A. G.** An older Name for the Otogona. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 166.
Ochotona davuricus.

**Renshaw, Graham.** Equus quagga. The Zoologist. London 1900, p. 186.
Da das echte Quagga ausgestorben ist, ersucht Autor um Mittheilungen über das in den Museen befindliche Material.

**Rörig, A.** Einiges über Cerviden. Der zoologische Garten 1900, S. 367—379, mit 1 Tafel.
Ueber Kreuzungen zwischen Cervus Lühdorfi-Männchen mit canadensis-Weibchen und von canadensis-Männchen mit elaphus-Weibchen ist schon öfter berichtet worden. Man hat auch Bastardirungen zwischen Hyelaphus porcinus und Capreolus vulgaris, sowie von Cervus elaphus mit Axis erzielt. In Coburg lebte ein solcher Bastard von Axis und Edelhirsch acht Jahre. Er war vermuthlich Hermaphrodit. Die Stirnzapfen waren zuletzt Axis ähnlich, die letzten Geweihstangen waren nicht gefegt worden, und eine davon besass zwei Rosen über einander. Wahrscheinlich in Folge von Necrose brach in den letzten Jahren das Geweih über, statt unter der Rose ab. Auch ein in Freiheit lebender Edelhirsch in Steiermark entwickelte mehrere Jahre hinter einander ein Kolbengeweih ohne Rosen. Das bei den Ahnen der jetzigen Hirsche

normal vorhandene Gabelgeweih kommt zuweilen auch beim Edelhirsch, sogenannten „Schadhirsche“ vor; das Geweih eines solchen Hirsches zeichnete sich durch das Fehlen des Rosenstockes aus; der Schädel war hier nicht mit Stirnzapfen versehen. Jedenfalls muss aber auch ein solches Individuum ursprünglich Stirnzapfen besessen haben

**Rörig, Ad.** Ueber Geweihentwickelung und Geweihbildung. I. Abschnitt: Die phylogenetischen Gesetze der Geweihentwickelung. Archiv für Entwickelungsmechanik. Bd. X, 1900, S. 525 — 601, 617. II. Abschnitt: Die Geweihentwickelung in histologischer und histogenetischer Hinsicht. Ibidem. S. 618, 643 und 644, mit 1 Tafel.

Liegt nicht vor.

**Rope, G. T.** Oared Shrew in Suffolk. The Zoologist. London 1900, p. 477.

**Rothschild.** The Hon. Walth. On a new race of Ibex, Capra sibirica Lydekkeri n. subsp. Novitates Zoologicae. Tringer, London. Vol. VIII, 1900, p. 277 und 278, 1 pl.

Liegt nicht vor.

**Sánches y Sánches Domingo.** Los Mamíferos de Filipinas Continuacion Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Tomo 9, 1900, p. 177 — 256.

Liegt nicht vor.

**Satunin, Konstantin A.** Eine neue Springmaus aus der Kirgisensteppe. Alactaga Suschkini n. sp. Zoologischer Anzeiger 1900, S. 137 — 140.

Alactaga Suschkini steht der Grösse nach zwischen saliens und Williamsi; der Grösse der Ohren nach gehört sie zu Macrotis, ist aber kleiner als diese. Nahe verwandt ist mongolica, aber letztere hat kürzere Ohren und weniger weisse Färbungen.

**Satunin, K.** Die kaukasischen Mesocricetusarten nebst Beschreibung einer neuen Art, Mesocricetus Koenigi nov. sp. Zoologischer Anzeiger 1900, p. 301 — 305 mit 1 Figur.

Ausser Mesocricetus Brandti lebt noch eine weitere Art in Transkaukasien, Koenigi, der die Grösse des auratus hat. Der Schädel ist breiter, die Färbung ist blasser als bei allen anderen Mesocricetus. Beschreibung des äusseren Habitus. Es giebt vier Arten von Mesocricetus im Kaukasus, nigriculus, Raddei, Brandti und Koenigi. Letzterer steht dem ostbulgarischen Hamster am nächsten.

**Scharff, R. F.** A List of the Irish Cetacea Wales, Porpoises and Dolphins. The Irish Naturalist. Vol. IX, 1900, p. 83 — 91, 2 pl.

Liegt nicht vor.

**Scharff, R. F.** Mormopterus Whitleyi, new Species of Bat from W. Africa. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. VI, 1900, p. 569 und 570, mit 1 Figur.

$\frac{1}{2}$ J $\frac{1}{1}$ C $\frac{1}{2}$ P $\frac{3}{3}$ M, während sonst drei untere J vorhanden sind. Von Benin.

**Schillings, C. G. und Heck, L.** Ueber die Biologie des deutsch-ostafrikanischen Wildes. Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 1900, p. 153 — 155.

Ueber Elephant, Rhinoceros, Giraffe, Antilopen, Gazelle, Pallah, Beisa, Kudu, Buschbock, Elenantilope, Wasserbock, Kuhantilope, Weissbartgnu, Honigdachs, Ichneumon, Schakal, gefleckte und Streifenhyäne, Hyänenhund, Serwal, Leopard, Löwe und Guerezaaffe.

**Schultze, Erwin.** Catalogus mammalium europaeorum. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Halle. Bd. CXXIII, 1900, S. 187 — 224.

Diese Zusammenstellung bringt auch die Angabe der Arbeiten, in welcher die einzelnen Arten zuerst beschrieben worden sind nebst etwaigen Synonymen und die Verbreitung der Species. Es werden genannt: Cetacea: Balaena mysticetus, glacialis, Physalus latirostris, musculus, laticeps, rostratus, boops, Phocaena communis, Orca gladiator, Eschrichti, crassidens, Grampus grisea, rissoana, Globiceps melas, Steno frontatus, Delphis delphis, mediterraneus, albirostris, rostratus, acutus, Clymene tethyos, Tursio tursio, parvimanus, Delphinapterus leucas, Monodus monoceros, Hyperoodus rostratus, Ziphius gervaisi, bidens, epiodus, Physeter tursio, macrocephalus; Pecora: Camelus tophicus, Capreolus capreolus, Elaphus elaphus, Dama dama, Alces alces, Tarandus tarandus, Colus naso (Saiga), Rupicapra dorcas, Capra ibex, hircus, ammon, Ovis aries, musimon, Bubalus bubalus, Bison bison, Taurus taurus, Sus scrofa, Equus caballus, asinus; Glires: Sciurus vulgaris, Tamias virgatus, Spermophilus citillus, guttatus, rufescens, fulvus, mugosaricus, musicus, Arctomys alpinus, bobac, Sciuropterus volans, Castor fiber, Elius glis, dryas, Muscardinus muscardinus, Eliomys nitela, Gerbillus longipes, Idomeneus tamaricinus, Rhombomys opimus, Mus minutus, agrarius, silvaticus, meridionalis, hebridensis, Wagneri, musculus, hortulanus, rattus, decumanus, Cricetus accedula, phaeus, arenarius, nigricans, Newtoni, Brandti, frumentarius, Hypudaeus fulvus, rutilus, rufocanus, subterraneus, Savii, agrestris, arvalis, ratticeps, alpinus, socialis, Arvicola amphibius, monticola, destructor, terrestris, Myodes lemmus, migratorius, schisticolor, torquatus, Chthonurgus murinus, Spalax microphtalmus, giganteus, hungaricus, graecus, monticola, Kirgisorum, Sminthus loriger, Dipus sagitta, halticus, Scirtetes jaculus, acontion, elater, Hystrix cristata, Lagomys pusillus, Lepus timidus, variabilis, mediterraneus, cuniculus; Bestiae: Sorex araneus, pygmaeus, alpinus, amphibius, Crocidura etrusca, aranea, leucodus, Myogale moschata, pyrenaica, Talpa scalops, caeca, Erinaceus echinus, auritus; Chiroptera: Miniopterus Schreibersi, Vespertilio mystacinus, Daubentoni, dasycnemus, Capaccinii, Nattereri, ciliatus, Bechsteini, murinus, Vesperugo maura, abrama, pipistrella, marginata, Leisleri, noctula, Vesperus serotinus, borealis, discolor, Plecotus auritus, Synotus barbastellus, Dysopes midas, Rhinolophus euryale, Blasii, hippocrepis, unihastatus; Carnivora: Canis lupus, aureus, vulpes, corsac, lagopus, Ursus arctos, marinus, Meles taxus, Gulo luscus, Martes zibellina, silvestris, foina, Mustela gale, hibernica, erminea, boccamela, putoria, sarmatica, lutreola, Lutra vulgaris, Viverra genetta, Felis catus, manul, chaus, pardina, lynx, Phoca vitulina, foetida, dorsata, barbata, Halichoerus grypus, Pelagius monachus, Cystophora cristata, Trichechus rosmarus; Simiae: Inuus ecaudatus, Anthropus homo.

**Sclater, Philip Lutley and Thomas, Oldfield.** The Book of Antelopes. London 1894 — 1900. 4 Vol. 4°. 921 p. 100 col. pl. 121 Textfiguren.

Die beiden Autoren halten bei der Schilderung der einzelnen Antilopenarten folgende Reihe ein:

Bubalidinae: beide Geschlechter gehörnt. Bubalis, Afrika und Arabien, buselaphus, major, tora, Swaneyi, Cokei, caama, Jacksoni, Lichtensteini, Damaliscus, Afrika, Hunteri, ikorrigum, tiang, jimela, pygargus, albifrons, lunatus, Connochaetes, Süd- und Ostafrika, taurinus, albojubatus, gnu.

Cephalophinae, beide Geschlechter gehörnt*. Cephalophus, Afrika, südlich der Sahara, sylvicultrix, Jentinki, spadix, natalensis, Harveyi, nigrifrons, leucogaster, dorsalis,

Ogilbyi, callipygus, rufilatus, Doriae, niger, Maxwelli, melanorheus, aequatorialis, monticola, coronatus, abyssinicus, Grimmi, Tetraceros, Indien, quadricornis.

Neotraginae. Weibchen hornlos: Oreotragus* Ost- und Südafrika, saltator, Ourebia*, Afrika, scoparia, hastata, nigricaudata, montana, Haggardi, Rhaphiceros, Ost- und Südafrika, melanotis, campestris, Neumanni, Nesotragus, Ostafrika, moschatus, livingstonianus, Neotragus, Westafrika, pygmaeus, Madoqua, *Mittelafrika, saltiana, Swaynei, Phillipsi, damarensis, Kirki, Güntheri.

Cervicaprinae*. Weibchen hornlos. Cobus, Afrika, ellipsiprymnus, unctuosus, Crawshayi, Penricei, defassa, Maria, leucotis, Thomasi, Kob, Vardoni, senganus, Lechei, Cervicapra, Afrika (ohne Waldland), arundinum, bohor, redunca, fulvorufula, Chanleri, Palea, Südafrika, capreolus.

Antilopinae. Weibchen hornlos ausser bei den mit * bezeichneten. Antilope* Indien, cervicapra, Aepyceros, Südafrika, melampus, Petersi, Saiga*, Osteuropa, Westasien, tatarica, Pantholops*, Tibet, Hodgsoni, Antidorcas*, Südafrika, euchore, Gazella* picticaudata, Tibet, Przewalskii, Centralasien, gutturosa, Mongolei, Kansu, subgutturosa, Mongolei, Transbaikalien, marica*, Arabien, dorcas*, Nordafrika, Syrien, Cuvieri*, Nordafrika, arabica*, Westarabien, Bennetti*, Indien, Spekei*, Pelzelni*, beide Somaliland, leptoceros*, Nordafrika, isabella*, Rothe Meerküste, muscatensis*, Oman, tilonura*, Bogosland, rufifrons*, Senegambien, rufina*, Algier, Thomsoni*, Ostafrika, Granti*, Petersi*, notata, Ostafrika, Sömmeringi*, Rothe Meerküste, ruficollis*, Dongola, dama*, Senegambien, mhorr*, Marokko, Ammodorcas*, Clarkei, Lithocranius Walleri*, Dorcotragus megalotis*, Somaliland.

Hippotraginae. Auch Weibchen gehörnt. Hippotragus, Afrika südl. Sahara, leucophaeus, equinus, niger, Oryx*, ebenso, leucoryx, beatrix, gazella, beisa, callotis, Addax*; Dongola, Senegal, nasomaculatus.

Tragelaphinae. Weibchen hornlos ausser bei *: Boselaphus tragocamelus, Indien, Tragelaphus, Afrika, decula, scriptus, sylvaticus, Roualeynei, Deamerei, euryceros, Angasi, Limnotragus, Congo und Seeengebiet, Spekei, Selousi, gratus, Strepsiceros, Süd- und Westafrika, capensis, imberbis, Taurotragus* Afrika, oryx, derbyanus.

Die Gattungen Nemorrhoedus, Rupicapra und Antilocapra werden überhaupt nicht berücksichtigt, ohne dass ein Grund hierfür angegeben wäre. Auch wird unglaublich, aber wahr, das Gebiss der verschiedenen Gattungen vollkommen ignorirt. Das Werk eignet sich daher fast nur für die Bestimmung von Hörnern und Fellen.

**Sclater, Philip Lutley.** Exhibition of a Photograph of, and Remarks upon a young specimen of the Rocky Mountain Goat (Haploceros montanus). Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 1.

**Sclater, Philip Lutley.** Exhibition of a specimen and description of a new species of Reedbuck, proposed to be called Cervicapra Thomasinae. Proceedings of the Zoological of London 1900, p. 429—430, 1 pl.

Die neue Antilope von Nyassasee unterscheidet sich durch ihre Färbung von arundinum.

**Sclater, Philip Lutley.** Remarks on the herd of Barbary Apes on the Rock of Gibraltar. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 773, 774.

Man schätzt die Zahl dieser Affen auf 130 Individuen, die in Trupps bis zu 30 zusammen leben.

**Sclater, Philip Lutley.** Exhibition of, and remarks upon a skull and horns of the Square mouthed Rhinoceros and mounted heads of two Antelopes botained by Major A. St. Gibbons on the Upper Nile. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 949, 950.

Rhinoceros simus war bisher noch niemals nördlich vom Zambesi gefunden worden. Der neue Schädel stammt von Lado am oberen Nil. Die eine Antilope ist Damaliscus tiang, die andere Damaliscus jimela.

**Sclater, Philip Lutley.** Exhibition of and remarks upon, two bandoliers made from the skin of a supposed new Species of Zebra. Proceedings of the Zoological Society of London 1900, p. 950.

Dieses „Zebra" vom Congowald hat sich inzwischen als der neue Wiederkäuer Okapia erwiesen.

**Slater, W. S.** The Mammals of South Africa. Vol. I, Primates, Carnivora and Ungulata. London, Porter 1900, 324 p. with illustrat.

Liegt nicht vor. Ref. in Nature, Vol. 62, p. 521—522.

**Seabra, A. F. de.** Sobre um character importante para a determinaçao dos generes e especies dos „Microchiropteros" e lista dos especies d'este grupo existentes nas collecçoes do museo nacional. Jornal de Sciencias Mathemat. et phys. natural. Academia Scienc. Lisboa. Tomo 6, 1900, p. 16—35.

**Seabra, A. F. de.** Mamiferos do Portugal no Museo de Lisboa. Jornal de Scienc. Mathem. phys. natural. Acad. Scienc. Lisboa. Tomo 6, 1900, p. 90—115. 1 mappa.

**Seabra, A. F. de.** Sobre um caractere importante para a determinaçáo dos generos e especies dos Microchiropteros e lista des especies d'este grupo existentes nas collecções do museo nacional. Jornal de Sienc. math. phys. y natural. Acad. Scienc. Lisboa. Tomo 6, 1900, p. 76—87, 88—89.

3 n. sp. Nyctinomus.

**Seabra, A. F. de.** Diagnoses de quelques nouvelles espèces et variétés de Chiroptères d'Afrique. Jornal de Scienc. Mathem. phys. y natural. Acad. Scienc. Lisboa. Tomo 6, 1900, p. 116—128.

**Sixta, V.** Der Monotremen- und Reptilienschädel. Eine vergleichend osteologische Untersuchung. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Bd. 2, 1900, p. 323—360, 364 mit 13 Abbild.

**Sixta, V.** Vergleichend osteologische Untersuchung über den Bau des Schädels von Monotremen und Reptilien. Zoolog. Anzeiger. 1900, 213—229.

Die Monotremen haben mit den Sauriern das Eierlegen, die Beschaffenheit der Eihüllen, der Herzens und Gefässsystems und des Gehirnes gemein. Auch im Skelet bestehen vielfache Anklänge an die Saurier. Im Schädel besteht Uebereinstimmung hinsichtlich des Arcus und der Cavitas temporalis, hinsichtlich des Os quadratum, des Os squamosale, des Gehörlabyrinthes und der Anwesenheit des Jacobson'schen Organs, sowie im Kieferbau. Der Ornithorhynchusschädel zeigt echte Sauriermerkmale; der von Echidna ist specialisirter.

**Sokolowsky, Alex.** Aus der Biologie des grossen Ameisenbären — Myrmecophaga jubata. Der zoologische Garten, 1900, p. 14—15.

Dieses Thier lebt niemals unterirdisch. Der langhaarige Schwanz dient während des Schlafes als Decke.

**Sordelli, Ferd.** Note su alcuni Vertebrati del Civico Museo di Milano. Atti della Società Italiana di Scienze naturale. Vol. XXXVIII. 1900, p. 357—365.

Spalax in Nordafrika. Sorex intermedius Cornalia.

**Souef, D. le.** How does the new born Kangaroo get into the mothers pouch? The Zoologist. London 1900, p. 49—50, mit 1 pl.

Die Mutter hilft nur mit den Lippen nach, mit den Händen hält sie den Beutel offen. Dann bringt sie das Junge an die Zitze.

**Southwell, Thomas.** Notes on the Seal and Whale Fishery. 1899. The Zoologist. London 1900, p. 65—73.

Berichte über die Ergebnisse des Fanges und über Moschusochsen, Ren und Polarwolf.

**Stehlin, J.** Notizen über Babirussa. Geschichte des Suidengebisses. Abhandlungen der schweizerischen paläont. Gesellschaft. 1900, S. 509—516.

Geschichtliches. Das Thier wird schon von Plinius erwähnt. Nach Europa gelangte es bisher nur selten. Es ist auf Celebes und Buru beschränkt. Auch in der Jugend ist Babirussa ebenso gefärbt wie im Alter, niemals gefleckt oder gestreift. Die Jungenzahl beträgt wahrscheinlich blos zwei. Die Sphenoidalsinus sind sehr variabel in Bezug auf ihre Ausdehnung.

**Stephens, F.** Description of two new Mammals from California. Proceedings of the Biological Society of Washington. Vol. XIII, 1900, p. 153.

Perognathus panamitinus arenicola, Myotis californicus pallidus.

**Stone, A. J.** Some Results of a Natural History Journey to Northern British Columbia, Alaska and the Northwest Territory in the Interest of the American Museum of Natural History. Bulletin from the America Museum of Natural History. New York. Vol. XIII. 1900, p. 31—62.

Die Reise begann bei Fort Wrangel und verfolgte die Küsten der Mackenzie- und Franklinbay. Von Säugethieren kommen vor Bison bison Athabascae, Ovibos moschatus, Ovis Stonei — Schwarzschaf — Ovis Dalli — Jagd dieses Bergschafes; Oreamnos montanus, Rocky Mountain-Ziege, Alces americanus-Moose — Rangifer Caribou — ausführliche biologische Bemerkungen —, Ursus Richardsoni, Middendorfi, Dalli, sitkensis, Emmonsi, horribilis, Thalarctos maritimus, Lutra canadensis, Gulo luscus, Putorius (Lutreola) Vison, Mustela americana, Wolf, Füchse, Lynx canadensis, Biber, Moschusratte, Spermophilus, Lemming.

**Stone, Witmer.** Description of a New Rabbit from the Liu Kiu Islands and a New Flying Squirrel from Borneo. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1900, p. 460—463.

Caprolagus Furnessi n. sp. Grösse von americanus. Oberer letzter M. fehlt. Beschreibung des Schädels — gleich dem von hispidus — und äusseren Habitus. Sciuropterus Harrisoni n. sp. Grösse von Thomsoni und Horsfieldi.

**Stone, Witmer.** Report on the Birds and Mammals collected by the Mc Ilhenny Expedition to Pt. Barrow, Alaska. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1900, p. 4—49.

Sorex* personatus Streatori, Balaena mysticetus, Delphinapterus leucas, Rangifer arcticus, Ovibos moschatus, Lepus Tschuktschorum, Lemmus bimucronatus, Dicrostonyx hudsonius alascensis n. subsp., verwandt mit torquatus, Spermophilus empetra*, Odobaenus obesus, Callotaria ursina, Erignathus barbatus, Phoca largha, foetida, Thalarctos maritimus, Putorius arcticus, rixosus Eskimo n. subsp., Canis occidentalis, Vulpes lagopus, Lynx canadensis mollipilosus n. subsp. Die amerikanischen Lemmingarten sind Arvicola trimucronata und helvolus, Myodes nigripes und albigularis. Lemmus und obensis sind nur altweltlich.

**Taylor, Wm.** Notes on the Marine Mammals of the North East of Scotland. Annals of the Scottish Natural History. 1900, p. 65—69.

**Taylor, Will.** Notes on the Land Mammals of the Moray Firth Area. The Scottish Naturalist. 1900, p. 137—142.

**Taylor, J. M. B.** The Beack Rat, Mus rattus in Orkney. The Scottish Naturalist. 1900, p. 181—182.

**Thierry, Emil.** Le Porc (Zoologie, Anatomie et Physiologie; Races porcines; Production, Exploitation, Hygiène et Maladies). Paris, libr. agricole de la Maison rustique. 1900. 8°. 71 p., 2 pl., 22 Textfig.

**Thilenius, G.** Die Vererbung des Fettschwanzes bei Ovis platyura. Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie. 1900. Bd. XVII, S. 1.

Ref. von Buschan in Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. 1901, S. 141—142.

Die Fettschwanzschafe der Atlasländer unterscheiden sich von den asiatischen, ägyptischen und den ost- und südafrikanischen, und diese Abweichung ist bereits beim Embryo bemerkbar. Da das Fettschwanzschaf kaum vor dem Jahre 1000 v. Chr. nach den Atlasländern von Aegypten aus gekommen sein dürfte, so kann diese erblich gewordene Variation nicht länger als 2800 Jahre zurückdatiren.

**Thomas, Oldfield.** List of Mammals obtained by Dr. Donaldson Smith during his recent Journey from Lake Rudolf to the Upper Nile. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 800—807.

Colobus abyssinicus poliurus n. subsp. Cercopithecus rufoviridis, omensis sp. verwandt mit albigularis, aber kleiner, neglectus, Papio doguera, Galago galago, Macroscelides boranus n. sp., grösser als der verwandte rufescens, Lycaon pictus, Sciurus multicolor, Mus arborarius, Arvicanthis abyssinicus, Thrynomys swinderianus, Bubalis lelwel, Oreotragus oreotragus, Ourebia montana, Haggardi, Madoqua Güntheri, Güntheri Smithii n. subsp., Cervicapra bohor, Chandleri, Gazella Granti Brighti n. subsp., Thomsoni, Tragelaphus scriptus.

**Thomas, Oldfield.** List of the Mammals obtained by Dr. G. Franco Grillo in the province of Parana Brazil. Annali di Museo Civico di Storia Naturale Genova. Vol. XX, p. 546—549.

Liegt nicht vor.

**Thomas, Oldfield.** The Red Flying Squirrel of the Natuna Islands. Novitates Zoologicae. Tringer, London. Vol. VII, 1900, p. 592.

Petaurista nitidula n. sp.

**Thomas, Oldfield.** A new Bat from the Key Islands. Annals and Magazine of Natural History. London 1900, Vol. V, p. 145.

Rhinolophus Achilles n. sp. auffallend grosse Ohren.

**Thomas, Oldfield.** The Geographical Races of the Tayra (Galictis barbara) with Notes on Abnormally Coloured Individuals. Annals and Magazine of Natural History. London 1900, Vol. V, p. 145—148.

Galictis barbara senex n. subsp. Vera Cruz, biologiae n. subsp. Centralamerika, typica Südamerika. Trinitatis n. subsp. Trinidad. Beschreibung des äusseren Habitus.

**Thomas, Oldfield.** New South American Mammals. Annals and Magazine of Natural History. Vol. V, 1900, p. 148—157.

Canis sechurae n. sp., verwandt mit griseus und gracilis Peru, Sciurus stramineus guayanus n. subsp. Ecuador, Phyllotis gerbillus n. sp. Peru mit Wüstenfärbung, Rhipidomys venustus n. sp. Merida, Neacomys n. g. = Oryzomys spinosus. N. spinosus tenuipes n. subsp. Bogota. Beschreibung des Habitus dieser Arten.

**Thomas, Oldfield.** Desription of a new Fruit Bat from New Guinea. Annals and Magazine of Natural History. Vol. V, 1900, p. 216—217.

Cephalotes aello n. sp. verglichen mit major.

**Thomas, Oldfield.** Description of new Neotropical Mammals. Annals and Magazine of Natural History. London 1900, Vol. V, p. 217—222 und p. 269—274.

Conepatus zorilla n. sp. Peru. Grösse des chilensis. Proechimys rosa sp. n. Grösse des chrysaeolus. Ecuador, P. centralis panamensis n. subsp. chiriquinus n. subsp. beide Panama, Marmosa caucae n. sp., verwandt mit incana, und fuscata Colombia.

Vampyrops dorsalis n. sp. Grösse von infuscus, Ecuador. Vampyrops $\frac{3}{3}$ M. 5 Arten; Vampyrodes $\frac{2}{3}$ M $\frac{2}{3}$ I. Caracciolii; $\frac{2}{3}$ M $\frac{2}{1}$ I Vampyriscus bidens; $\frac{2}{2}$ M Vampyressa pusilla. Rhipidomys Goodfellowi n. sp., ähnlich Couesi Rio Coca, venezuelae cumananus n. subsp. Cumana, dryas n. sp. Ecuador, verwandt mit Hesperomys bicolor, Oryzomys sylvaticus n. sp. verwandt mit gracilis, Südecuador, O. balneator n. sp. verwandt mit boops, Ostecuador, Zygodontomys brevicauda Tobagi n. subsp. Westindien. Beschreibung des Habitus.

**Thomas, Oldfield.** Description of Two new Sciuropteri discovered by Mr. Charles Hose in Borneo. Annals and Magazine of Natural History. Vol. V, 1900, p. 275—276.

Sciuropterus Thomsoni n. sp., ähnlich Horsfieldi Ost Sarawak, Sc. Hosei n. sp., ähnlich setosus, ebendaselbst. Beschreibung des Habitus und des Schädels.

**Thomas, Oldfield.** Descriptions of Two new Murines from Peru and a new Hare from Venezuela. Annals and Magazine of Natural History. Vol. V, 1900, p. 354—357.

Oryzomys praetor n. sp. Ostbang des Paramo, verwandt mit aureus und princeps, Phyllotis amicus n. sp., ähnlich Haggardi Cajamarca, Sylvilagus orinoci n. sp., ähnlich Gabbi und cumanus. Oberorinoco. Beschreibung des Habitus.

**Thomas, Oldfield.** Exhibition of and remarks upon, some mounted heads of Antelopes from Fashoda and the Sobat River. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 84—85.

Cobus Mariae, leucotis, Gazella rufifrons and Damaliscus tiang.

**Thomas, Oldfield.** On the Mammals obtained in South Western Arabia by Messrs. Percival and Dodson. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 95—104.

Papio arabicus n. sp., verwandt mit hamadryas, Rousettus stramineus, amplexicaudatus, Triaenops persicus, Hipposiderus tridens, Nycteris thebaica, Scotophilus Schliffeni, Taphozous perforatus, Rhinopoma microphyllum, Felis maniculata, caracal, Hyaena hyaena, Canis pallipes, Vulpes leucopus, Mellivora ratel, Gerbillus poecilops, famulus, sp., gerbillus, Meriones rex, Arvicanthis variegatus, Mus rattus alexandrinus, Mus bactrianus, Acomys dimidiatus, Hystrix leucura, Lepus arabicus, Procavia syriaca jayakari und Capra sinaitica.

**Thomas, Oldfield.** Exhibition of, and remarks upon, a skin of a new Species of Kangaroo, proposed to be called Macropus Bedfordi. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 112.

Verwandt und in der Grösse mit Eugenii übereinstimmend, aber anders gefärbt. $P_3$ sehr klein.

**Thomas, Oldfield.** Exhibition of, and remarks upon, a skin of a new Subspecies of Kangaroo from Western Australia proposed to be named Macropus robustus cervinus. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 113.

**Thomas, Oldfield.** List of Mammals obtained by Mr. H. J. Mackinder during his recent Expedition to Mount Kenya, British East Africa. Proceedings of the Zoological Society of London. 1900, p. 173—180. Mit 1 Fig.

Colobus caudatus, Crocidura sp. Sciurus rufobrachiatus, Funisciurus Jacksoni, Graphiurus murinus, Mus Jacksoni, minutoides, Lophuromys aquilus, Otomys irroratus, irroratus orestes n. subsp., Dendromys mesomelas, Procavia Mackinderi n. sp., gross, Schädel ähnlich abyssinica, Procavia (Dendrohyrax) Crawshayi n. sp. ähnlich valida, Nesotragus moschatus. Bei Nairobi wurden gesammelt: Cercopithecus albigularis, Funisciurus Jacksoni, Mus Hildebrandti, Arvicanthis abyssinicus und Tachyoryctes splendens ibeanus n. subsp. (abgebildet).

**Thomas, Oldfield.** On Giant Squirrels from the Amazonian Region. Annals and Magazine of Natural History. London, Vol. VI, p. 137—139.

Sciurus igniventris Bogota, tricolor oberer Rio Negro, cocalis n. sp. ähnlich tricolor, oberer Rio Napo, pyrrhonotus Bolivia.

**Thomas, Oldfield.** Description of new Rodents from Western South America. Annals and Magazine of Natural History. Vol. VI, p. 294—302.

Sciurus Simonsi n. sp. ähnlich Alfari, Ecuador, peruanus napi n. subsp., oberer Rio Napo, Phyllotis amicus mit subspecies maritimus, montanus; Eligmodontia sorella n. sp. Peru, verwandt mit lancha von Paraguay, Oxymycterus inca n. sp., Ost-Peru, Schädel wie bei hispidus, Proechimys Simonsi n. sp., Ctenomys tucumanus n. sp. Grösse des talarum, Schädel wie bei mendocinus, Tucuman, Cyclopes (Cyclothurus) didactylus ida, n. subsp. Ost-Ecuador.

**Thomas, Oldfield.** On the „Tohi", the East African Reedbuck, currently kown as Cervicapra bohor. Ibidem, 1900, p. 303—304.

„Tohi" ist eine Unterart von redunca, Wardi n. subsp.

**Thomas, Oldfield.** Description of new Rodents from Western South America. Ibidem. p. 383—387.

Ctenomys opimus nicriceps n. subsp. von Tetiri, opimus luteolus n. subsp. Argentinien, dorsalis n. sp. Grösse des talarum, Farbe wie bei boliviensis, Paraguay, Sciurus versicolor n. sp., verwandt mit variabilis, Nord-Ecuador.

**Thomas, Oldfield.** A new Dassie from North Nyasaland. Ibidem. Vol. VI, 1900, p. 387.

Procavia mima n. sp. ähnlich arborea.

**Thomas, Oldfield.** On Equus Penricei, a Representative of the Mountain Zebra (Equus zebra) discovered by Mr. W. Penrice in Angola. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. VI, 1900, p. 465—466.

Equus Penricei n. sp. sehr ähnlich dem Zebra. Beschreibung des äusseren Habitus.

**Thomas, Oldfield.** New Peruvian Species of Conepatus, Phyllotis and Akodon. Annals and Magazine of Natural History. London. Vol. VI, 1900, p. 466—470.

Conepatus arequipae n. sp., verwandt mit quitensis Süd-Peru, Phyllotis sublimis n. sp., verglichen mit Garleppi, Peru, Akodon amoenus n. sp., verwandt mit punctulatus, Peru. Habitusbeschreibung.

**Tullberg, Tycho.** Ueber das System der Nagethiere. Eine phylogenetische Studie. Nova Acta Reg. Societatis Scienciarum. Upsala. Ser. III. 1899. 4°. p. 1—514, 57 Tab.

Diese vom Ref. beim vorigen Bericht zurückgestellte umfangreiche Abhandlung fusst, wie das bei einem modernen Forscher nicht anders zu erwarten ist, auf der rückhaltslosen Annahme der Descendenztheorie. Im ersten Abschnitt bespricht Verf. die von Illiger, Cuvier, Ranzani, Waterhouse, Wagner, Gervais, Brandt, Giebel, Baird, Peters, Lilljeborg, Fitzinger, Carus, Gill, Alston, Coues und Allen, Trouessart, Cope, Schlosser, Winge, Zittel und Thomas aufgestellten Systeme der Nager. Hieran schliesst sich die detaillirte anatomische Untersuchung der wichtigsten Arten der Duplicidentaten — Leporidae Lepus cuniculus, timidus und Lagomyidae Lagomys alpinus — und der Simplicidentaten. Von letzteren werden beschrieben: I Tribus Hystricognathi, I Subtribus Bathyergomorphi: Bathyergidae, Georhychus capensis, coecutiens, Bathyergus maritimus. II Subtribus Hystricomorphi: Hystricidae, Hystrix cristata, Atherura africana, Caviidae, Coelogenys paca, Dasyprocta aguti, Cavia porcellus, Dolichotis patagonica, Hydrochoerus cabybara, Erethizontidae, Erethizon dorsatus, Coendu novae hispaniae, Chaetomys subspinosus, Chinchillidae, Chinchilla laniger, Lagidium peruanum, Lagostomus tridactylus, Aulacodidae, Aulacodes swinderianus, Echinomyidae mit Myopotaminae, Myopotamus coypus, Echinomyinae, Echinomys cayennensis, Nelomys antricola, Cannabateomys amblyonyx, Habrocoma Bennetti, Octodon degus, Spalacopus Poeppigi, Ctenomys magellanicus, Petromyidae, Petromys typicus.

II Tribus Sciurognathi, I Subtribus Myomorphi. Sectio Ctenodactyloidei, Ctenodactylidae, Ctenodactylus gundi, Sectio Anomaluroidei, Anomaluridae, Anomalurus Peli, Fraseri, Beecrofti, Pedetidae, Pedetes caffer, Sectio Myoxoidei, Myoxiformes, Myoxidae, Graphiurus, Nagtglasi, murinus, Myoxus glis, Eliomys quercinus, Muscardinus avellanarius, Dipodiformes, Dipodidae, Sminthus subtilis, Zapus hudsonius, Dipus aegypticus, Alactaga jaculus, Muriformes, Spalacidae, Siphneus aspalax sp., Spalax typhlus, Rhizomys sinensis sp., Tachyoryctes splendens, Nesomyidae, Gymnuromys Roberti, Neomys rufus, Eliurus Majori, Brachyuromys, Brachytarsomys albicanda, Cricetidae, Cricetus frumentarius, Lophiomyidae, Lophiomys Imhausi, Arvicolidae, Ellobius talpinus, Arvicola amphibius, agrestis, Neofiber Alleni, Fiber zibethicus, Cuniculus torquatus, Myodes lemmus, obensis, schisticolor, Hesperomyidae, Hesperomys leucopus, Neotoma floridana, cinerea, Sigmodon hispidus, Oxymycterus rufus; Muridae, Murinae, Mus decumanus, Nesokia gigantea, indica, bengalensis, Chiropodomys penicillatus, Hapalotis sp., Hydromys chrysogaster, Dendromys mesomelas, Steatomys edulis, Saccostomus lapidarius, Phloeomyinae, Phloeomys, Cummingi, Otomyinae, Otomys bisulcatus, unisulcatus, Gerbillidae, Gerbillus pyramidum, Psammomys obesus, II Subtribus Sciuromorphi, I Sectio Sciuroidei, Haplodontidae, Haplodon rufus, Sciuridae: Sciurus vulgaris, Sciuropterus volucella, Pteromys petaurista, Arctomys marmotta, Cynomys ludovicianus, Spermophilus tredecimlineatus, Tamias striatus, II Sectio Castoroidei, Castoridae, Castor canadensis, III Sectio Geomyoidei, Geomyidae, Dipodomyini, Perodipus agilis, Dipodomys Merriami, Perognathus inornatus, Heteromys, Geomyini, Geomys tuza, Thomomys talpoides.

Neue Arten entstehen durch Anpassung an veränderte Lebensweise, wobei sich neue nützliche Eigenschaften zu den alten Merkmalen gesellen. Formen, die sich einmal getrennt haben, können sich, selbst bei wieder gleich werdender Lebensweise, nicht wieder mit einander vereinigen. Gleiche Lebensweise bedingt gleiche Ausbildung der Organe selbst bei Formen, die nicht näher mit einander verwandt sind. Eine Regeneration geschwundener Organe ist nur möglich bei einfachen, aber nicht bei complicirten Organen, wie etwa bei Zähnen. Vermehrung einfacher Organe kommt in beschränktem Maasse vor.

Die Nager haben vermuthlich den gleichen Ursprung wie die Insectivoren, aber keiner von ihnen hat mehr das ursprüngliche ringförmige Tympanicum. Ihre Beziehungen zu den Marsupialiern sind keine sehr innigen. Es erscheint übrigens auch sehr fraglich, ob die Nager selbst wieder auf eine einzige Stammform zurückgehen, denn die Simplicidentaten unterscheiden sich durch ihre nach vorwärts beweglichen, nicht mit einander verwachsenen Unterkiefer fundamental von den Duplicidentaten.

Die Duplicidentaten weisen in beiden Familien, den Leporiden und den Lagomyiden, neben Specialisirungen noch primitive Merkmale auf — siehe Major Forsyth in diesem Bericht.

Die Simplicidentaten gehen auf eine gemeinsame Stammform zurück, welche wir uns als Sohlengänger mit reducirtem Daumen und abgeplattetem Daumennagel vorstellen müssen. Die Hinterextremität war fünfzehig und mit Krallen versehen, die Stirn war zwischen den Augenhöhlen schmal, die Keilbeinflügel waren klein, die Bullae osseae gross, das Supraorbitale hatte einen seitlichen Fortsatz, die Kiefergelenkgrube bildete eine lange Rinne, die Jochbogen waren mässig entwickelt, das Infraorbitalforamen war klein. Die beiden Unterkiefer waren gegen einander beweglich, der Eckfortsatz war nach hinten verlängert. Diese Nager hatten noch kurze, aber doch schon unten offene Incisiven, und $\frac{5}{4}$ oder sogar vielleicht $\frac{6}{6}$ vierhöckerige bewurzelte Backenzähne. Der untere Incisiv reichte bis unter den ersten Backenzahn. Im Carpus war ein freies Centrale vorhanden, das gerade Femur hatte einen dritten Trochanter, Tibia und Fibula waren noch frei. Der Blinddarm war wohl entwickelt. Die Zahl der Zitzenpaare war relativ gross.

Dieser Stammform stehen die Hystricognathi am nächsten. Die Veränderungen, welche ihr Kauapparat inclusive des Gebisses aufzuweisen hat, beruhen auf Anpassung an vegetabilische Lebensweise. Der Kiefer wurde hauptsächlich nach vorne, aber auch etwas nach innen verschoben. An Stelle der Höcker — oder vielmehr zwischen diesen — bekamen die Backenzähne Falten. Der Darm wurde vereinfacht, der Dickdarm jedoch sowie der Blinddarm verstärkt.

Die Urform der Hystricognathi spaltete sich früh in die Bathyergomorphi und die Hystricomorphi.

Die Bathyergomorphi entwickelten sich zu Grabern, daher reducirte Augen und Ohren, weiches Fell, kurzer Schwanz, der Daumen wird gross und ebenso der hintere Handballen. Die Symphyse verkürzt sich, die Fibula verwächst mit der Tibia, die Incisiven vergrössern und verlängern sich, die Falten der wenig functionirenden Molaren werden seichter. Das Radiale bleibt getrennt vom Intermedium. Blinddarm und Dickdarm vergrössern sich. Die Unterkiefer werden sehr beweglich, das Infraorbitalforamen erweiterte sich.

Die Hystricognathi haben sich einer Lebensweise auf der Bodenoberfläche angepasst und erlangten grosse Beweglichkeit, daher grosse Augen, wohlentwickelte Sinnesorgane, breite Stirn, Reduction der Clavicula, Verlängerung der Beckensymphyse; der Unterkiefer wird hinten nicht herausgeschoben. Die $\frac{4}{4}$ Backenzähne hatten ursprünglich

nur je eine Aussen- und Innenfalte — sicher unrichtig, Ref.; die oberen M hatten vielmehr drei Aussen- und eine Innenfalte, die unteren drei Innenfalten und eine Aussenfalte.

Die Hystriciden sind im Skelet- und im Darmbau sehr primitiv, aber die Backenzähne haben sehr viele und unregelmässige Falten bekommen. Die Stirn ist gewölbt. Das Centrale ist mit einem anderen Carpale verschmolzen.

Die Erethizontiden sind ausschliesslich arboricol, daher bleibt die Clavicula ziemlich gut entwickelt, während die Sinnesorgane keine Vergrösserung erfahren haben. In Folge der Ernährung mit harten Körpern bleiben die Zahnkronen niedrig und der Kiefer unbeweglich.

Die Caviiden bewegen sich rasch auf der Oberfläche, daher Vergrösserung der Sinnesorgane, Reduction der Clavicula und der Zehenzahl, Verkleinerung der Fusssohle und Verkürzung des Schwanzes. Der Unterkiefer ist stark nach vorne gestreckt, die wurzellosen Zähne bekommen Cement in den Falten.

Die Chinchilliden haben trotz ihrer grossen Schnelligkeit einen langen Schwanz — weil Springer —. Die Bullae sind gross, die Kauflächen der Zähne liegen horizontal und besitzen ebenfalls Cement. Der Thränennasengang hat sich erweitert. Lagostomus wurde im Gegensatz zu Chinchilla ein Graber, hat sich aber noch wenig verändert.

Die Echinomyiden haben eine stark modificirte Scapula. Die Zähne sind meist bewurzelt und hatten ursprünglich nur je eine innere und eine äussere Falte. Myopotamus hat sich zu einem Schwimmer ausgebildet, die übrigen sind Kletterer. Die alveolare Partie der Zähne ist stark gebogen.

Die Echinomyinen haben die geringe Körpergrösse ihrer Stammform beibehalten. Der kleine hintere Jochbogenfortsatz ist mit der Bulla ossea verbunden. Die Stammform hatte noch keine Stacheln. Der Eckfortsatz des Unterkiefers hat sich nach hinten gesenkt. Der letzte Backenzahn wird manchmal etwas reducirt. Die Octodontes haben wurzellose Zähne Die Echinomyinen sind theils Kletterer, theils Graber.

Die Sciurognathen haben gleich den Hystricognathen schon frühzeitig die Fähigkeit erlangt, den Unterkiefer beim Kauen zu verschieben, aber die Verschiebung erfolgt weniger nach vorwärts, als nach innen, gegen die Innenhöcker der Oberkieferzähne. Der vordere Theil des Unterkiefereckfortsatzes ist gesenkt und eingebogen, der hintere emporgehoben und auswärts gedreht. Der Unterrand des Unterkiefers bildet mit dem Jochbogen einen Winkel, während bei den Hystricognathen beide parallel gerichtet sind. Die Anpassung an Cellulosenahrung ist unvollständiger als bei den Hystricognathen.

Die Myomorphi bilden schon seit langer Zeit eine besondere Gruppe, wie die Erweiterung des Infraorbitalforamens zeigt.

Die Ctenodactylini haben zwar eine ähnliche Differenzirung des Schädels, der Zähne und der Extremitäten erfahren wie die Chinchilliden in Folge gleichartiger Anpassung, aber ihr Kiefer ist nicht hystricognath, sondern sciurognath. Die Trennung von den übrigen Sciurognathen ist jedoch schon sehr bald eingetreten. Wie bei den Anomaluriden erfolgte schon sehr bald Erweiterung des Infraorbitalforamens.

Die Anomaluriden wurden schon frühzeitig Kletterer, Scapula ähnlich der von Sciurus, Schwanz mit Hornpapillen, comprimirte Krallen. Die Incisiven sind viel kürzer als bei den übrigen Sciurognathen, der Masseter reicht sehr weit nach vorne, der Unterkiefereckfortsatz ist Sciuriden-artig. Die Nahrung besteht aus harten Vegetabilien. Aus Kletterern wurden die Anomaluriden „Flieger". Verf. stellt nach dem Vorgange Winge's zu dieser Familie die fossilen Gattungen Sciuroides, Pseudosciurus, Theridomys, Protechimys, Archaeomys und Issiodoromys, jedoch mit Unrecht, die beiden ersteren haben vielleicht mit den Anomaluriden die Stammform gemein, die übrigen sind Hystricognathen. Ref.

Die Pedetiden entwickeln sich zu Springern, daher Verkürzung der Vorderextremität und Verlängerung der Hinterextremität, langer, zweizeilig behaarter Schwanz. Scapula der von Dypus ähnlich. Hand zugleich zum Graben eingerichtet. Die Backenzähne haben die Wurzeln verloren und tragen nur eine Falte.

Myoidei. Die Verwachsung von Tibia und Fibula wurde vielleicht durch grabende Lebensweise veranlasst. Das Foramen lacrymale liegt weit unten auf der inneren Fläche des Foramen infraorbitale. Die Urform hatte grosse Augen und grosse Ohren, lange Hinterextremitäten und langen Schwanz. Das Foramen infraorbitale war ein verticaler, das Foramen lacrymale ein horizontaler Spalt. Der Kiefer war dem von Anomalurus ähnlich. Die $\frac{4}{4}$ Backenzähne bestanden aus je zwei Höckerpaaren. Tibia und Fibula waren oben und unten mit einander verbunden. Der Blinddarm war mässig entwickelt.

Die Myoxiden haben sich schon frühzeitig von den übrigen Myoiden abgezweigt und zu frugivoren Kletterern entwickelt. Sie besitzen grosse Augen und grosse Ohren und scharfe Krallen. Der Blinddarm fehlt ganz. Graphiurus mit Sciurus ähnlichen Zähnen ist die primitivste Form. Die vordere Portion des Masseters reicht hier nicht bis an den vorderen Theil des Jochbogens, wie bei den übrigen Myoiden. Die Zähne der nördlichen Myoxiden sind stärker gefaltet — richtiger haben mehr Schmelzleisten — Ref. — als die von Graphiurus. Platacanthomys besitzt nur mehr $\frac{3}{3}$ Backenzähne.

Die Myoiden theilten sich ziemlich bald in Dipodiformes und Muriformes. Der erste untere Backenzahn ging sehr bald verloren, dagegen wurde der Darm complicirter; die Dipodiformes bewahrten den oberen Prämolaren.

Die Dipodiformes konnten ursprünglich den Kiefer beim Kauen nur wenig verschieben. Der Masseter steigt nicht an der Vorderseite des Jochbogens hinauf, auch bildet er auf der Innenseite des Eckfortsatzes keine Pars reflexa. Das Foramen infraorbitale muss sich schon sehr bald erweitert haben. Sminthus ist die primitivste Form und überdies auch zum Klettern angepasst — scharfe Krallen. Zapus hat sich von einer ähnlichen, aber nicht kletternden Form abgezweigt, er ist Hüpfer mit abgeschliffenen Zahnhöckern und relativ vielen Falten, mit kräftigen Hinterbeinen und verlängertem Schwanz.

Alactaga und Dipus stammen von einer Form mit kleinen Vorderbeinen und drei verschmolzenen Metatarsalien. Dipus hat Metatarsale I und V verloren; seine Halswirbel sind verwachsen. Die Symphyse ist bei beiden Gattungen sehr lang, Auge und Ohr sind riesig entwickelt, die Backenzähne sind aber arm an Falten. Dipus zeichnet sich durch grosse Beweglichkeit des Kiefers aus; bei Alactaga ist der Eckfortsatz fast ganz geschwunden, bei Dipus aber nur perforirt. Eomys soll nach Winge ein Dipodide sein.

Die Muriformes haben insgesammt nur $\frac{3}{3}$ Backenzähne. Der Magen besitzt wie bei den Paar- und Unpaarhufern eine Hornschicht, wohl zum Schutz gegen haarige oder stachelige Nahrungsstoffe. Der Masseter ragt gewöhnlich am Jochbogen hinauf, um das Nagevermögen zu steigern. Diese Differenzirung war jedoch der Urform der Muriformes noch nicht eigen, denn bei Deomys, Lophuromys fehlt sie, bei Spalax ist sie ganz gering; Siphneus steht hierin in der Mitte. Bei Spalax erklärt sich dies, weil die Incisiven auch beim Graben gebraucht werden. Das Jochbein ist schon bei den ältesten Muriformes sehr klein geworden. Der Masseter stieg bei ihnen auf

der Innenseite des Eckfortsatzes in die Höhe, die hierdurch gebildete Pars reflexa wurde dann bei Cricetus und den Arvicoliden reducirt. Von der Urform der Muriformes haben sich die Nesomyiden und Spalaciden schon früh abgezweigt. Die mahlende Bewegung des Unterkiefers verursachte Vergrösserung des Infraorbitalforamens. Nur die Nesomyiden leben auf dem Erdboden. Die Zähne von Nesomys sind in der Jugend noch höckerig, die Molaren sind gleichförmiger als bei den Hesperomyiden, bei Brachyuromys sind sie schon mehr lamellirt, und bei Gymnuromys haben sie neue Falten bekommen.

Die ältesten fossilen Muriformes haben auf ihren Molaren zwischen den Höckern einen Querkamm, der auch bei Sminthus und Alactaga vorhanden ist, bei den meisten miocänen Cricetodon hingegen bereits fehlt. Es kann daher zwischen diesen und den geologisch älteren Formen kein directer Zusammenhang bestehen. Diese Ansicht möchte Ref. jedoch nicht für richtig halten.

Die Spalaciden haben sich zu Grabern entwickelt, ähnlich den Bathyergiden. Siphneus und Spalax stehen einander näher, als die beiden übrigen Gattungen Tachyoryctes und Rhizomys, von denen der erstere auch zu den Nesomyiden hinüberleitet. Siphneus ist weniger specialisirt als Spalax. Der Eckfortsatz ist bedeutend reducirt und in die Höhe gehoben und nach auswärts gebogen. Die unteren Incisiven von Spalax dienen auch zum Graben und sind daher ungemein kräftig ausgebildet.

Die zweite Urform der Muriformes ist der Ausgangspunkt der Hesperomyiden, Cricetiden, Lophiomyiden, Gerbilliden, Arvicoliden und Muriden. Sie entwickelte einen besonderen Vorderhöcker am ersten Backenzahn, wofür jedoch der dritte Zahn verkleinert wurde. Dadurch wurde die Hauptthätigkeit beim Zerkleinern der Nahrung mehr nach vorne verlegt. Dieser bei älteren Cricetodon und verschiedenen Hesperomysarten noch einfache Höcker hat sich bei den späteren Cricetodon und bei Cricetus getheilt.

Die Hesperomyiden siedelten sich in Amerika an und haben sich hier in verschiedener Weise differenzirt. Die geologisch älteste — Eumys, sowie die ursprünglichste unter den lebenden — Hesperomys leucopus — erinnern im Zahnbau an Cricetus. Die Schlingen der Backenzähne von Neotoma sind wie bei den Arvicoliden durch Falten getrennt, die Zähne sind höher geworden, haben aber noch Wurzeln. Blinddarm und Dickdarm haben sich vergrössert. Oxymycterus hat sich animalischer Kost angepasst, daher die Kiefer sehr beweglich, die Höcker der Zähne schalenförmig; der letzte Molar ist sehr klein geworden, denn das Andrücken der Unterkiefer gegen den Oberkiefer wird durch Verkürzung der Zahnreihe erleichtert; das Foramen infraorbitale wurde breiter und weiter, aber auch niedriger; die Incisiven wurden schwächer, da sie mehr als Greiforgane dienen, die Hornschicht des Magens hat sich weiter ausgedehnt und Blinddarm und Dickdarm erfuhren Reduction. Aehnliche Differenzirungen weisen auch die gleichfalls von animalischer Kost lebenden Gattungen Habrothrix und Ichthyomys auf. Alle haben niedrigen Schädel.

Die Cricetiden sind mit den fossilen Cricetodon nahe verwandt. Die Grösse der Zahnhöcker gestattet Zerkleinerung von Blättern. Der Unterkiefereckfortsatz ist sehr schmal geworden und hinten stark nach aussen gebogen, der Magen ist stark eingeschnürt, der Blinddarm sehr gross und der Dickdarm mit zwei Parallelschlingen versehen. Lophiomys muss sich wegen seines Schädels und seiner Zähne schon früh von den übrigen Muriformes getrennt haben.

Die Gerbilliden haben sich dem Wüstenleben angepasst — grosse Augen und Ohren und grosse Bullae, Fusssohlen dicht behaart, gesteigertes Nagevermögen — unterer Ast des Processus zygomaticus fast vertical gestellt, Foramen infraorbitale comprimirt, spaltförmig. Die Joche der Molaren entstanden durch Verschmelzung von je zwei Höckern. Der Eckfortsatz des Unterkiefers wurde vereinfacht und auswärts gebogen.

Die Arvicoliden haben sich im Ganzen wenig von ihrer Stammform entfernt; mässig entwickelte Extremitäten, Augen und Ohren nicht besonders gross. Trotz ihrer Eigenschaft als Graber ist ihre Organisation nicht stark differenzirt. Das Foramen infraorbitale war ursprünglich spaltförmig, der Masseter steigt bis auf den oberen Ast des Processus zygomaticus hinauf. Die Backenzähne verloren ihre Höcker und wurden prismatisch, auch fand Verlängerung der Zähne statt durch Streckung der Prismen. Die Urform war mit jener der Cricetiden nahe verwandt. Blind- und Dickdarm haben sich vergrössert. Phenacomys hat noch bewurzelte Zähne. Ellobius ist Graber geworden und daher bis zu einem Grade Spalax-ähnlich, bei Cuniculus ist die Vorderextremität zum Graben geeignet. Die sehr complicirten Backenzähne besitzen Cement. Der untere Incisiv ist viel kürzer als bei Arvicola, er endet unter den Molaren. Arvicola hat wohl entwickelten Blind- und Dickdarm. Fiber sieht dem Arvicola amphibius ähnlich, ist aber mehr aquatil.

Die Muriden bekamen sehr bald grosse Augen und Ohren, weshalb keine nennenswerthe Entwickelung des Temporalis erfolgen konnte. Die Backenzähne erhielten eine dritte Höckerreihe, von denen die innere der oberen Molaren einen Neuerwerb darstellt; ihr entspricht die unvollständige äussere Reihe der unteren Molaren, Neubildungen, welche Verbreiterung des Zahnes bezwecken. Es können aber auch Reductionen dieser Höcker stattfinden. Ausser der Verbreiterung der Zähne erfolgte aber auch Anordnung der Höcker in Lamellen. Am wenigstens umgebildet sind Mus decumanus und musculus; Acomys hat ein Stachelkleid bekommen, Chiropodomys wurde ein Kletterer, ebenso Cheiruromys und Dendromys. Diese sind sogar mit Greifschwanz versehen; Hapalotis wurde Hüpfer, Dasymys erhielt stark lamellirte Zähne, ebenso Nesokia.

Bei Mus hypoxanthus sind die Höcker hoch und spitz und durch tiefe Furchen getrennt, also Anpassung an Blätterfutter, daher auch grosser Blind- und langer Dickdarm. Lophuromys hat sich dagegen animalischer Diät angepasst — letzter Zahn klein, Incisiven schwach, Unterkiefer schwach, Schädel niedrig. Auch Hydromys ist Fleischfresser, daher die Höcker schüsselförmig vertieft, um schneidende Schmelzränder zu bekommen; Blind- und Dickdarm sind verkürzt. Wie Hydromys hat auch der neuholländische Xeromys nur zwei Molaren. Der sonst nicht unähnliche Crunomys hat aber noch drei, Rhynchomys mit nur zwei, noch dazu sehr kleine Molaren, hat eine stark verlängerte Schnauze. Deomys, Steatomys, Dendromys und Leimacomys haben gefurchte, obere Incisiven. Das Fehlen des Vorderhöckers der mittleren oberen Molaren ist wohl ein ursprüngliches Merkmal. Bei Deomys hat in Folge der Anpassung an thierische Kost Reduction des Blind- und Dickdarms stattgefunden. Cricetomys sowohl wie Saccostomus scheinen sich schon sehr frühzeitig von den übrigen Murinen getrennt zu haben. Die Backenzähne bestehen bei beiden aus lamellenförmigen Höckerpaaren. Dies ist auch bei Phloeomys und Otomys der Fall, welche gleichfalls eine sehr isolirte Stellung einnehmen. Otomys hat mit den Gerbilliden zwar die Form des Jochbogens gemein, aber der Kiefer ist primitiver und der letzte Molar ist nicht reducirt.

Die jetzigen Sciuromorphi unterscheiden sich von den Myomorphi dadurch, dass das Foramen infraorbitale nicht erweitert wurde, um den Masseter durchzulassen, aber die fossilen Ischyromyiden machen hiervon eine Ausnahme. Möglicherweise waren die drei Familien der Sciuromorphen schon von Anfang an getrennt. Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass die Sciurognathi sich

in zwei Aeste spalteten, in Sciuroidei, Anomaluroidei und Ctenodactyloidei einerseits und Castoroidei, Geomyoidei und Myoidei andererseits, vorläufig nimmt jedoch Verf. eine Spaltung der Sciurognathi in Myomorphi und Sciuromorphi an. Letztere behielten das kleine Infraorbitalforamen bei. Die Sciuroidei umfassen die Haplodontidae, Sciuridae und Ischyromyide. Ihre Urform hatte Augen und Ohren von mittlerer Grösse, langen, behaarten Schwanz, kurzen Daumen mit Nagel, kleines Infraorbitalforamen, $\frac{5}{4}$ Backenzähne, Sciuriden-ähnliche Unterkiefer und Scapula, höckerige Zähne, freie Fibula und mittelgrossen Blinddarm.

Die Ischyromyiden standen der Urform der Sciuroidei nahe. Bei Ischyromys ist das Infraorbitalforamen weiter als bei dem geologisch älteren Paramys, der nur einen Innenhöcker an den oberen Molaren besitzt. Protoptychus soll nach Verf. vielleicht mit den Pseudosciuridae verwandt sein und nicht mit den Dipodiden und ebenso wenig mit den Geomyiden, an welche die Zähne erinnern. Er stellt vielleicht einen Seitenzweig der Ischyromyiden dar, und diese selbst sind vielleicht Anomaluriden wie die Pseudosciuriden und Theridomyiden — welche aber in nichts mit den Anomaluriden zu thun haben — Ref.

Haplodon ist ein primitiver Sciuroide, der sich zu einem Graber mit cellulosehaltiger Nahrung entwickelt hat — prismatische Zähne, grosser Blind- und Dickdarm. Die Unterkiefer sind weit herausgebogen, das Hinterhaupt ist verbreitert, der Masseter ist nicht am Vorderrand des Jochbogens emporgestiegen.

Die Sciuridae wurden schon frühzeitig Kletterer mit gut entwickeltem Blinddarm. Der Masseter lateralis heftete sich an der Vorderseite des Jochbogens an, dagegen hat Masseter medialis das Infraorbitalforamen nicht durchdrungen. Die oberen Molaren hatten vielleicht schon anfangs nur einen Innenhöcker, Postorbitalfortsätze waren schon frühzeitig vorhanden. Arctomys und Cynomys wurden Graber, daher kleinere Augen und Ohren, starke Krallen. Arctomys hat keinen, Cynomys aber sehr starken Daumen. Spermophilus hat einen kleinen Blinddarm. Tamias hat oben nur vier Zähne. Dies ist auch bei Nannosciurus der Fall. Die grosse Höckerzahl der Molaren von Sciurus indicus ist kein primitives Merkmal. Bei Pteromys wurden die Kronen höher. Der Blinddarm von Sciurus ist grösser, der Dickdarm schwächer als bei Arctomys. Die Pteromyinen sind aus Sciurus entstanden, Eupetaurus aus Pteromys. Er hat hohe Zahnkronen.

Die Castoroidei haben sich als Schwimmer entwickelt. Sie besitzen hohe, gefaltete Zähne, und der Masseter ist an der Vorderseite des Jochbogens emporgestiegen. Die Zähne hatten auch hier anfangs nur je zwei Falten zwischen den vier ursprünglichen Höckern. Der innere Theil des Eckfortsatzes der fest verwachsenen Unterkiefer hat Reduction erlitten.

Scapula und Geschlechtsorgane weichen sehr stark von jenen der Sciuroiden ab, die letzteren erinnern mehr an jene der Muriformes. Castoroides ist sicher nur ein stark specialisirter Castoride.

Die Geomyoidei nehmen eine sehr isolirte Stellung ein. An die Sciuriden erinnert die Form der Vorderpartie des Jochbogens, an die Castoroidei die Anwesenheit des Masseter an der Vorderseite des Jochbogens und der Infraorbitalcanal, die Zahnzahl und die Verwachsung der Fibula mit der Tibia. Die Anklänge an die Muriformes beruhen nur auf gleicher Differenzirung. Heteromys, die primitivste Form, erinnert an die Hesperomyiden, Perognathus und Dipodomys an die Gerbilliden, Augen und Ohren gross, breite Stirn, lange Nasenbeine. Die Zähne sind theils noch höckerig, theils haben sie ebene Kaufläche. Die fossilen Gattungen Pleurolicus und Entoptychus gehören sicher zu den Geomyiden.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen der verschiedenen Nager zu einander veranschaulicht Verf. in einer Stammbaumtafel, aus welcher Ref. folgenden Auszug mittheilen möchte:

Die Simplicidentaten theilten sich früh in Hystricognathi und Sciurognathi.

Die Hystricognathi zerfallen in Bathyergomorphi und in Hystricomorphi mit Erethizontidae, Caviidae, Chinchillidae, Echinomyidae, Aulacodidae und Hystricidae, die Sciurognathi in Myomorphi und Sciuromorphi.

Die Myomorphi in Ctenodactyloidei, Anomaluroidei mit Pseudosciuridae, Theridomyidae, Anomaluridae, Pedetidae und Myoidei. Letztere theilen sich in Myoxiformes, Dipodiformes und Muriformes mit Spalacodontes und Myodontes — Cricetodontidae, Hesperomyidae, Cricetidae, Muridae und Arvicolidae.

Die Sciuromorphi theilen sich in Geomyoidei, Castoroidei und Sciuroidei mit Sciuridae, Haplodontidae und Ischyromyidae.

Die ersten echten Nager treten im Eocän von Nordamerika auf, Plesiarctomys (Paramys), allein, da dieser sich bereits als typischer Simplicidentat erweist, giebt er über den Ursprung der Nager keine Auskunft. Verf. sucht die Urheimath dieser Placentalier in Asien und nicht etwa im Polargebiet. Von Asien gelangten sie zuerst nach Nordamerika und erst von hier nach Europa. Sehr bald darauf im Obereocän, richtiger im Oligocän, Ref. — erhielt jedoch Europa Nager direct aus Asien, nämlich die Pseudosciuriden, Sciuriden, Theridomyiden, Myoxiden und Cricetodon, also Formen, welche in Nordamerika vollständig fehlen. Dagegen erfolgte dort im Miocän — richtiger Oberoligocän, Ref. — eine zweite Einwanderung — Steneofiber, Eumys, Palaeolagus und wohl auch Gymnoptychus und Entoptychus — und zugleich gelangten auch Steneofiber und Duplicidentaten nach Europa.

Im Oligocän erhielt auch Madagaskar, oder wie Verf. meint — richtiger Ostafrika — seine Säugethiere aus Asien, darunter auch Nager. Von Afrika gelangten dann im Miocän Nager — Hystrix — nach Europa und Asien — Hystrix hat aber schon im älteren Tertiär in Europa existirt! Ref. — Die Heimath der Hystricomorphen ist Südamerika, welches vorübergehend mit Afrika verbunden war und ebenso auch mit Australien. Letzterer Continent muss die Marsupialier doch schon früher, als Lydekker annimmt, nämlich bereits vor dem Tertiär, aus der nördlichen Hemisphäre bekommen haben, da sie sich sonst unmöglich in so vielfacher Weise umgestaltet haben könnten. Auch die Didelphiden des europäischen und nordamerikanischen Tertiär stammen aus Asien.

Vor dem Eocän existirten in Europa und Nordamerika keine Placentalier. Ihre frühere Entwickelung haben sie wohl in einem anderen Gebiete durchgemacht, vermuthlich auf einem Continent, welcher Südamerika und Afrika umfasste und sich noch bis zur indischen Halbinsel erstreckte. Dann erfolgte Einbruch des Meeres zwischen Südamerika und Südwestafrika einerseits und zwischen Ostafrika und Madagaskar-Südasien andererseits. Leider kennen wir nur aus zwei Gebieten fossile Säugethiere, nämlich aus Europa-Nordamerika einerseits und aus Südamerika andererseits und von diesen enthält das erstere Gebiet nur Sciurognathi, das letztere nur Hystricognathi. Die Duplicidentati müssen jedenfalls schon gleichzeitig mit den ersten Simplicidentaten existirt haben, aber jedenfalls nur auf dem nördlichen Continent.

Im Miocän wanderten asiatische Formen nach Nordamerika und später drangen die nordamerikanischen Hesperomyiden, Sciuriden und Leporiden nach Südamerika vor, während Erethizon sich nach Norden ausbreitete. Im

Pliocän gelangten Cricetiden und Arvicoliden aus Asien nach Europa, letztere auch nach Nordamerika, im Pleistocän erscheinen Dipodiden in Europa.

So trefflich die Ausführungen über die Anpassung der verschiedenen Nager an ihre Lebensweise sind, so schwach sind die Angaben über die Geschichte und geographische Verbreitung dieser Placentalier; man merkt hier sofort, dass Verf. mit den fossilen Formen sehr wenig vertraut ist, was er übrigens auch selbst eingesteht. Der letzte Abschnitt seines Werkes, die „Verbreitung der Nagethiere, nebst einigen Bemerkungen über frühere Landverbindungen" kann wirklich nicht ernst genommen werden und wäre besser weggeblieben.

**Van Bemmelen, J. F.** Ueber den Schädel der Monotremen. Zoologischer Anzeiger, Bd. XXIII, 1900, S. 449—461.

**Van Bemmelen, J. F.** „Further results of an investigation of the Monotreme Skull" Kon. Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. 1900, p. 130—132.

Die Monotremen haben kein freies Quadratum, wie Sixta angiebt, ein Theil des scheinbaren Quadratums ist das Mastoid; auch ist der Jochbogen nicht durch Verwachsung von Quadratojugale, Jugale und Squamosum entstanden. Die Knochennähte verschwinden bei Ornithorhynchus viel früher als bei Echidna. Nur bei dem letzteren hat der Jochbogen eine Naht. Die Anwesenheit eines besonderen Lacrymale ist nicht sicher. Die Pterygoidea liegen bei Echidna schräg hinter und neben den Palatina, bei Ornithorhynchus aber seitlich. Alle nehmen Theil an der Bildung des Craniums.

**Waite, Edgar R.** An extended description of Mus fuscipes Waterhouse. Records of the Australian Museum. Vol. III, 1900, p. 190—192.

**Waite, Edgar R.** Recurrence of Megaderma gigas Dobson. Records of the Australian Museum. Vol. III, 1900, p. 188—189.

**Waite, Edgar R.** The Generic Name Thylacomys. Annals and Magazine of Natural History. London 1900, Vol. V, p. 222—223.

Autor schlägt für das von ihm als Thylacomys beschriebene Genus den Namen Ascopharynx vor.

**Wallau, R. Hedger.** White Cattle. An Inquiry into their Origin and History. Transactions of the Natural History Society of Glasgow. Vol. V, P. 3, 1900, p. 403—457.

**Warner, W. H.** Lesser Shrew and Bank Vole in Berkshire. The Zoologik. London 1900, p. 381.

**Young, Robert T.** Notes on the Mammals of Prince Eward Island. The American Naturalist. 1900, p. 483—486.

Es wurden beobachtet: Sciurus hudsonicus gymnicus, Mus musculus, Peromyscus canadensis, Evotomys Gapperi, Microtus, wohl Mittelform zwischen terraenovae und pennsylvanicus, Fiber zibethicus, Lepus americanus virginianus, Sorex personatus und Hoyi und Blarina brevicauda, jedoch sollen unter Anderen auch Lynx, Vulpes fulvus, Ursus americanus, Lutra canadensis, Putorius Vison und Mustela americana vorkommen.

**Zuckerkandl, E.** Zur Anatomie von Chiromys madagascariensis. Denkschriften der K. K. Akademie der Wissenschaften. Math. naturw. Classe 60, Bd. CXC, S. 89—200. Mit 10 Taf. und 9 Textfig.

Chiromys ist ein unzweifelhafter Halbaffe. Verf. bespricht ausführlich Skelet, Musculatur, Eingeweide, Respirationsapparat, Gefässsystem, Gehirn und Sinnesorgane.

# Zur Beachtung.

Als zu Beginn vorigen Jahres an die Leitung des Archivs für Anthropologie die Frage der Neugestaltung herantrat, mußte neben der Form auch der Inhalt berücksichtigt und mit den veränderten Verhältnissen in Einklang gebracht werden. Das auf Grund internationaler Verständigung erscheinende Verzeichnis der Literatur ist ebenso vollständig und bedient seine Leser ebenso schnell, wie das Verzeichnis des Archivs für Anthropologie, das daher als überflüssiger Aufwand erscheint. Neben den Berichten des Archivs für Anthropologie über neue Arbeiten besteht seit acht Jahren das Zentralblatt für Anthropologie, das fast ausschließlich Berichte brachte, und so wurde auch hier bisher doppelte Arbeit geleistet.

Die Nutzanwendung für das

## Archiv für Anthropologie

ergab sich von selbst, und der demnächst beginnende zweite Band der Neuen Folge wird entsprechend umgestaltet sein:

1. Hinsichtlich der Abhandlungen und kleineren Mitteilungen sind Änderungen nicht vorgesehen. Das Archiv für Anthropologie ist das Organ der Deutschen anthropologischen Gesellschaft und hat als solches alle Gebiete zu pflegen, welche in der Gesellschaft behandelt werden. Aus dem gleichen Grunde kann es nicht in den Dienst einer bestimmten wissenschaftlichen Richtung treten, sondern steht allen gegründeten Ansichten und Meinungen offen.

2. In dem Abschnitt Neue Bücher und Schriften werden Besprechungen der wichtigsten neuen Erscheinungen, soweit es der Raum erlaubt, Platz finden.

3. Das Verzeichnis der anthropologischen Literatur wird zunächst auf die russische Literatur beschränkt.

Für die fortfallenden Abschnitte wird Ersatz geschaffen durch das vom 1. Januar 1904 ab in den Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig übergegangene und im Anschluß an das Archiv für Anthropologie erscheinende

## Zentralblatt für Anthropologie,

in Verbindung mit **Felix von Luschan, Hans Seger, Georg Thilenius**

herausgegeben von **Georg Buschan.**

Den Inhalt jedes Heftes des Zentralblattes für Anthropologie bilden:

1. Berichte über neue Arbeiten und Schriften,
2. Verzeichnisse der Titel neu erschienener Arbeiten,
3. Mitteilungen aus der Tagesgeschichte.

Erfahrungsgemäß ist eine absolute Vollständigkeit solcher Berichte überhaupt nicht, eine relative nur mit einem erheblichen Zeitverlust erreichbar, der wiederum die Brauchbarkeit verringert. Das Zentralblatt für Anthropologie stellt daher nicht allein die Vollständigkeit der Berichte und Verzeichnisse in den Vordergrund, sondern strebt grundsätzlich deren möglichst rasches Erscheinen an.

Das Zentralblatt für Anthropologie erscheint wie bisher in zweimonatigen Heften; der Band soll 25 Bogen umfassen und ist zum Preise von 15 Mark erhältlich.

Die Verlagsbuchhandlung **Friedr. Vieweg & Sohn.**

Die Herausgeber

des Archivs für Anthropologie

**Professor Dr. Johannes Ranke,** **Professor Dr. Georg Thilenius**

des Zentralblatts für Anthropologie

**Dr. Georg Buschan**



# ARCHIV
FÜR
# ANTHROPOLOGIE

ZEITSCHRIFT
FÜR
NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN

**Organ**
der
**deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte**

Begründet von
**A. Ecker** und **L. Lindenschmit**

Unter Mitwirkung von

**A. Bastian** in Berlin, **W. His** in Leipzig, **H. v. Hölder** in Stuttgart, **J. Kollmann** in Basel, **J. Mestorf** in Kiel, **E. Schmidt** in Leipzig, **G. A. Schwalbe** in Strassburg, **L. Stieda** in Königsberg, **R. Virchow** in Berlin, **A. Voss** in Berlin und **W. Waldeyer** in Berlin

herausgegeben und redigirt
von
**Johannes Ranke** in München

---

**Achtundzwanzigster Band**
**Supplement**

---

Mit eingedruckten Abbildungen

---

BRAUNSCHWEIG
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1904

# INHALTSVERZEICHNIS.

# I.

# Tschuktschenschädel.

Von

**Julius Fridolin** in St. Petersburg.

(Mit acht Abbildungen im Text.)

---

Die Schädel isoliert lebender Völker, wie die der Tschuktschen, haben ein besonderes Interesse, weil sie weniger gemischt sind. Hört man doch so oft bedauern, daß das Schädelstudium an europäischen Schädeln begonnen hat, da bekanntlich die Mischung europäischer Völker eine sehr bunte und die Forschung deshalb so schwierig und undankbar sei. Es ist aber natürlich, daß man solche Schädel untersucht, welche man sich leicht verschaffen kann. Die hiesige Akademie der Wissenschaften hat auch erst vor kurzer Zeit einige Tschuktschenschädel von Herrn N. Gondatti erhalten, deren Messungen ich mitteilen möchte.

Die Schädel der Tschuktschen sind mittellang und mittelhoch. Die Nasenwurzel ist wenig eingesunken. Der Nasenrücken ist niedrig, nicht selten ganz platt, so daß die äußeren Flächen der Nasenbeine und der Stirnfortsätze des Oberkiefers anstatt zur Seite gerade nach vorn gerichtet sind. Die Nasenbeine sind schmal und kurz. Die Augenhöhlen sind hoch. Die Jochbeine sind seitlich gelagert und biegen bogenförmig nach rückwärts um; die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die vordere Nasenöffnung ist mittelbreit, der untere Rand derselben ist stumpf. Das Obergesicht ist hoch. Der Oberkieferkörper ist flach, die Kiefergruben sind seicht. Die Zähne sind gut erhalten, aber sehr stark abgerieben. Auffallend platt ist die hintere Scheitelgegend. Vielleicht hängt diese Flachheit der hinteren Scheitelgegend mit einer künstlichen Deformation zusammen, durch eine unzweckmäßige Lagerung der Kinder erzeugt.

**Männerschädel.**

Längen-Breitenindices.

| | |
|---|---|
| Langschädel | 2 |
| Mittellangschädel | 13 |
| Kurzschädel | 5 |

Mittel = 78,3. Max. = 83,9. Min. = 72,0.

Längen-Höhenindices.

| | |
|---|---|
| Flachschädel | 2 |
| Mittelhochschädel | 15 |
| Hochschädel | 3 |

Mittel = 73,6. Max. = 81,0. Min. = 67,6.

Nasenindices.

| | |
|---|---|
| Schmalnasen | 11 |
| Mittelbreitnasen | 3 |
| Breitnasen | 6 |

Mittel = 47,7. Max. = 54,9. Min. = 42,1.

**Weiberschädel.**

Längen-Breitenindices.

| | |
|---|---|
| Langschädel | 1 |
| Mittellangschädel | 9 |
| Kurzschädel | 2 |

Mittel = 77,9. Max. = 83,0. Min. = 74,2.

Längen-Höhenindices.

| | |
|---|---|
| Flachschädel | 1 |
| Mittelhochschädel | 7 |
| Hochschädel | 4 |

Mittel = 74,3. Max. = 82,4. Min. = 66,7.

Nasenindices.

| | |
|---|---|
| Schmalnasen | — |
| Mittelbreitnasen | 8 |
| Breitnasen | 3 |

Mittel = 50,6. Max. = 54,0. Min. = 47,9.

1. Männlicher Schädel aus der Ansiedelung Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1100.

Großer, leichter Schädel. Die Schädelknochen von milchweißer Farbe sind sehr trocken. Der Schädel ist mittellang und hoch. Die Stirn ist nach rückwärts geneigt. Die Scheitelkurve ist mäßig gewölbt und fällt sanft nach hinten ab; die Scheitelhöcker sind schwach ausgebildet. Die Kranz- und die Pfeilnaht sind zum Teil verwachsen. Die Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist auffallend flach. Starke Augenbrauenbogen. Dicke Warzenfortsätze; kräftig entwickelte Cristae supramastoideae.

Die Nasenwurzel ist tief eingesunken. Der Nasenrücken ist niedrig und leicht konkav. Die Nasenbeine sind sehr schmal. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers sind anstatt zur Seite nach vorn gerichtet. Der Oberkieferkörper ist flach; Kiefergruben fehlen. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist stumpf. Die Jochbeine sind stark nach vorn geschoben; die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die inneren Augenhöhlenwände sind defekt. Im Oberkiefer sind die Zahnalveolen zum größten Teil obliteriert; der Alveolarfortsatz ist abgenutzt. Der Gaumen ist flach. Der Unterkiefer fehlt.

2. Männlicher Schädel aus Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1099.

Der Schädel ist lang, mittelhoch und sehr groß. Die Kranz- und Pfeilnaht sind zum Teil verstrichen. Starke Augenbrauenbogen. Das Stirnbein ist sehr lang. Die Schläfenschuppen sind schwach gewölbt. Die Stirn ist nach hinten geneigt. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt steil zum Hinterhaupte ab. Längs der hinteren Hälfte der Pfeilnaht ist der Schädel rinnenförmig vertieft. Die Cristae supramastoideae sind deutlich sichtbar.

Die Augenhöhlen sind sehr hoch. Die Nasenwurzel liegt tief. Der Nasenrücken ist niedrig. Die Stirnfortsätze des Oberkiefers sind breit und sehen mit ihren äußeren Flächen gerade nach vorn. Die Nasenbeine sind schmal. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf; Pränasalgruben. Die vordere Nasenöffnung ist breit. Die Jochbeine erstrecken sich weit nach vorn. Die Jochfortsätze des Oberkiefers sind verdickt. Flache Kiefergruben. Das Obergesicht ist schmal. Der Unterkiefer fehlt. Die Nasenscheidewand und die inneren Augenhöhlenwände sind defekt.

3. Männlicher Schädel aus Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1101.

Hoher, kurzer Schädel. Die Stirn ist leicht nach rückwärts geneigt. Die Scheitelkurve ist schwach gewölbt und fällt nach hinten schräg ab. Im linken Schenkel der Kranznaht und in der rechten hinteren Seitenfontanelle Schaltknochen. Das Hinterhauptbein ist von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Die Pfeil- und Kranznaht sind zum Teil obliteriert. Die Schläfenschuppen sind nur mäßig gewölbt. An der Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist der linke seitliche Inkaknochen noch vollständig abgetrennt. Die Augenbrauenbogen sind deutlich ausgebildet. Tiefliegende Nasenwurzel. Hohe Augenhöhlen; breite, obere Augenhöhlenspalten. Der Nasenrücken ist niedrig und leicht konkav. Die Nasenbeine sind auffallend schmal; die Stirnfortsätze des Oberkiefers sind sehr breit und mit ihren äußeren Flächen gerade nach vorn gerichtet. Der Oberkieferkörper ist flach. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die Zähne im Oberkiefer sind auffallend stark abgerieben. Der Gaumen ist mäßig gewölbt; die Sutura incisiva ist noch zum Teil erhalten. Der Unterkiefer fehlt. Das Siebbein und die linke obere Augenhöhlenwand sind defekt.

4. Männlicher Schädel aus Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1102.

Großer, auffallend hoher, mittellanger Schädel. Spärlich gezackte Schädelnähte. Mäßig stark ausgebildete Augenbrauenbogen. Die Stirn ist etwas nach rückwärts geneigt. Der Scheitel ist schwach gewölbt und fällt nach hinten ganz allmählich ab. Sehr kräftig entwickelte Cristae supramastoideae. Längs der hinteren Hälfte der Pfeilnaht ist der Schädel rinnenförmig vertieft. In der linken vorderen und der rechten hinteren Seitenfontanelle Schaltknochen.

Eingezogene Nasenwurzel. Niedriger Nasenrücken. Die Nasenbeine sind schmal. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers sehen gerade nach vorn. Die Augenhöhlen sind sehr hoch; die oberen Augenhöhlenspalten sind auffallend breit. Das Siebbein und die inneren Augenhöhlenwände sind defekt. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist stumpf. Pränasalgruben. Das Obergesicht ist schmal. Platter Oberkieferkörper; mehrere Zahnalveolen sind obliteriert. Der Gaumen ist ziemlich stark gewölbt. Die Jochfortsätze des Oberkiefers sind verdickt. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Der Unterkiefer fehlt.

5. Männlicher Schädel aus Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1103.

Großer, mittellanger und mittelhoher Schädel Wenig gezackte, zum Teil verstrichene Schädelnähte. Fliehende Stirn; das Stirnbein ist auffallend lang. Die Scheitelkurve ist gestreckt und



fällt schräg nach rückwärts ab. Das Hinterhauptbein ist von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Rechts ein mäßig ausgebildeter Stirnfortsatz der Schläfenschuppe. Kurze, dicke Warzenfortsätze. Kräftige Cristae supramastoideae.

Eingesunkene Nasenwurzel. Schmale Nasenbeine. Der Nasenrücken ist niedrig. Flach liegende Stirnfortsätze des Oberkiefers. Deutlich entwickelte Augenbrauenbogen. Die Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist abgerundet. Pränasalgruben. Hohe Augenhöhlen. Die Jochbeine sind nach vorn geschoben. Die oberen Augenhöhlenspalten sind breit. Tiefe Kiefergruben. Sehr stark abgeriebene, milchweiße Zähne. Gewölbter Gaumen. Der Unterkiefer fehlt. Das Siebbein ist defekt.

### 6. Männlicher Schädel aus Uniin.
### N. Gondatti. Katalog Nr. 1104.

Schwerer, mittelhoher und mittellanger Schädel. Auffallend grobgezackte Schädelnähte; längs der hinteren Hälfte der Pfeilnaht ist der Schädel abgeflacht. Leicht nach rückwärts geneigte Stirn. Gestreckte Scheitelkurve, welche ziemlich steil nach hinten abfällt. Der linke Schenkel der Kranznaht ist im unteren Viertel winklig nach vorn geknickt. Die Hinterhauptschuppe ist von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Die Warzenfortsätze sind kurz und dick.

Hohe Augenhöhlen. Starke Augenbrauenbogen. Die Randfortsätze der Jochbeine sind deutlich ausgebildet. Tief eingesunkene Nasenwurzel. Die Nasenbeine sind, besonders an der oberen Hälfte, sehr schmal. Die Stirnfortsätze des Oberkiefers sind breit und mit ihren äußeren Flächen nach vorn gerichtet. Die Nasenöffnung ist schmal. Seichte Kiefergruben. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Stark abgeriebene Zähne. Gewölbter Gaumen. Der Unterkiefer fehlt.

### 7. Weiblicher Schädel aus Uniin.
### N. Gondatti. Katalog Nr. 1105.

Dieser Schädel ist klein, hoch und kurz. Fliehende Stirn. Gestreckte Scheitelkurve, welche steil nach rückwärts abfällt. Das Hinterhaupt ist flach. Die Schädelnähte sind zum Teil verstrichen. Deutlich ausgebildete Augenbrauenbogen. Kleine Warzenfortsätze. Kräftige Cristae supramastoideae.

Niedriger Nasenrücken. Eingezogene Nasenwurzel. Sehr schmale Nasenbeine. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers sind anstatt zur Seite, nach vorn gerichtet. Der Oberkieferkörper ist flach. Viereckige, hohe Augenhöhlen. Die Nasenöffnung ist schmal. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Die Zahnalveolen des Oberkiefers sind obliteriert; der Zahnrand ist abgenutzt. Wenig gewölbter Gaumen. Das Siebbein ist defekt. Der Unterkiefer fehlt.

### 8. Weiblicher Schädel aus Uniin.
### N. Gondatti. Katalog Nr. 1106.

Kleiner Schädel ohne Unterkiefer. Die Schädelnähte sind zum Teil verwischt. Der Schädel ist lang und mittelhoch. Die Stirn ist ziemlich stark nach rückwärts geneigt. Der Scheitel ist wenig gewölbt und fällt rasch nach hinten ab. Bemerkenswert ist die Abflachung der hinteren Scheitelgegend. Schwache Augenbrauenbogen. Kurze Warzenfortsätze.

Tiefliegende Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist niedrig und leicht konkav. Die Nasenbeine sind mäßig breit. Die Stirnfortsätze des Oberkiefers liegen ganz flach. Schmale Nasenöffnung. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Die Jochbeine sind nach vorn geschoben. Das Siebbein und der linke Jochbogen sind defekt. Flacher Oberkieferkörper. Die oberen Zahnalveolen sind zum größten Teil obliteriert. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form, der Scheitel ist dachförmig gestaltet, die Seitenteile convergieren leicht nach unten.

### 9. Jugendlicher Schädel aus Uniin.
### N. Gondatti. Katalog Nr. 1107.

Schiefer Schädel, die Stirn ist auf der rechten Seite, das Hinterhaupt auf der linken Seile abgeflacht; der linke Schenkel der queren Gaumennaht liegt weiter nach vorn als der rechte. Spärlich gezackte Schädelnähte. Die Scheitelhöcker sind mäßig entwickelt. Fliehende Stirn. Der Scheitel ist schwach gewölbt und fällt sanft nach hinten ab. Der Schädel ist hoch und mittellang. Die Kranznaht ist auf beiden Seiten, im unteren Viertel, winklig nach vorn geknickt.

Hohe Augenhöhlen. Wenig eingesunkene Nasenwurzel. Auffallend niedriger Nasenrücken. Die Nasenbeine sind mäßig breit, am freien Ende abgebrochen. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers sind anstatt zur Seite nach vorn gerichtet. Seichte Kiefergruben. Das Siebbein ist defekt. Der Unterkiefer fehlt. Der Gaumen ist wenig gewölbt; die Sut. incisiva ist noch zum Teil erhalten. Die oberen Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Weit offene Sphenobasilarfuge.

### 10. Jugendlicher Schädel aus Uniin.
### N. Gondatti. Katalog Nr. 1108.

Der Schädel ist lang und hoch. Die Stirn ist leicht nach rückwärts geneigt. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt schräg nach hinten ab. Die Schädelnähte sind wenig gezackt. Kurze, mäßig dicke Warzenfortsätze.

Niedriger Nasenrücken. Die Nasenbeine sind schmal, am freien Ende abgebrochen. In der Stirnnasennaht kleine Schaltknochen. Die Stirnfortsätze des Oberkiefers liegen ganz flach. Der untere Rand der Nasenöffnung ist stumpf. Seichte Kiefergruben. Alveolare Prognathie. Die Randfortsätze an den Jochbeinen sind deutlich entwickelt. Gewölbter Gaumen. Die Basilarfuge ist noch offen. Das Siebbein ist defekt. Der Unterkiefer fehlt.

11. Männlicher Schädel aus Uniin.
N. Gondatti. Katalog Nr. 1109.

Hoher, mittellanger Schädel. Die Stirn ist leicht nach hinten geneigt. Die Scheitelkurve ist wenig gewölbt und fällt steil nach rückwärts ab. Die Kranz- und Pfeilnaht sind verstrichen. Die Hinterhauptschuppe ist von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Auffallend flach ist die hintere Hälfte der Scheitelgegend. Stellt man den Schädel auf diese Abflachung, so steht er aufrecht.

Schwache Augenbrauenbogen. Hohe Augenhöhlen. Seicht liegende Nasenwurzel. Niedriger, leicht konkaver Nasenrücken. Die Nasenbeine sind sehr breit. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sehen anstatt zur Seite gerade nach vorn. Seichte Kiefergruben. Die Nasenöffnung ist mittelbreit, der untere Rand derselben ist stumpf. Der Alveolarrand des Oberkiefers ist abgenutzt. Die Alveolen sind obliteriert, nur ein Paar Alveolen sind noch frei. Stark entwickelter Gaumenwulst. Der Unterkiefer fehlt. Das Siebbein ist defekt.

12. Weiblicher Schädel aus Uniin.
N. Gondatti. Katalog Nr. 1110.

Dieser Schädel ist klein, hoch und mittellang. Die Schädelnähte sind grobgezackt; die Kranznaht an den Schläfen verstrichen. Die Stirn steigt steil auf und biegt winklig zum Scheitel um. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt nur wenig schräg zum Hinterhaupte ab. Die hintere Scheitelgegend ist flach. Schwache Warzenfortsätze. Die Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist stark gewölbt.

Niedriger, flacher Nasenrücken. Leicht eingezogene Nasenwurzel. Die Nasenbeine sind schmal, am freien Ende abgebrochen. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist abgerundet. Gut erhaltene, stark abgeriebene Zähne. Gewölbter Gaumen; mäßig entwickelter Gaumenwulst. Der Unterkiefer fehlt. Defektes Siebbein. Der rechte Jochbogen ist abgebrochen.

13. Männlicher Schädel aus Uniin.
N. Gondatti. Katalog Nr. 1111.

Hoher, mittellanger, kleiner Schädel. Nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist leicht gewölbt und fällt nach hinten schräg ab. Spärlich gezackte Schädelnähte. Die hintere Scheitelgegend ist stark abgeflacht, auf dieser Abflachung kann der Schädel aufrecht stehen. In der Gegend der Hinterhauptfontanelle ein auffallend großer Schaltknochen, welcher, obgleich mit der Oberschuppe des Hinterhauptbeines knöchern verwachsen, doch die Nahtspur noch deutlich sichtbar erkennen läßt. Die Warzenfortsätze sind kurz.

Leicht eingezogene Nasenwurzel. Niedriger, leicht konkaver Nasenrücken. Die Nasenbeine sind, besonders in der oberen Hälfte, sehr schmal. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze sehen nach vorn. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Seichte Kiefergruben. Der untere Rand der Nasenöffnung ist stumpf. Die drei oberen noch vorhandenen Zähne sind ziemlich stark abgenutzt. Der Gaumen ist nur mäßig gewölbt; eine Spur der Sut. incisiva ist noch sichtbar. Der Unterkiefer fehlt. Das Siebbein ist defekt.

14. Weiblicher Schädel aus Uniin.
N. Gondatti. Katalog Nr. 1112.

Mittellanger, hoher Schädel. Das Schädeldach ist zerbrochen; horizontale Spalten in beiden Scheitelbeinen und im Stirnbein. Die Stirn steigt steil in die Höhe und biegt winklig zum Scheitel um. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt sanft zum Hinterhaupte ab. An den Schläfen ist die Kranznaht verstrichen. In der Lambdanaht und in beiden vorderen Seitenfontanellen Schaltknochen. Abflachung der hinteren Scheitelgegend. Dicke, kurze Warzenfortsätze. Mäßig entwickelte Cristae supramastoideae.

Schwach eingezogene Nasenwurzel. Niedriger Nasenrücken. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers sind anstatt zur Seite nach vorn gerichtet. Der linke Jochbogen ist abgebrochen. Seichte Kiefergruben. Der untere Rand der Nasenöffnung ist abgerundet. Leichte alveolare Prognathie. Im Oberkiefer sind mehrere Zahnalveolen obliteriert; die noch vorhandenen Zähne sind stark abgenutzt. Deutlich entwickelter Gaumenwulst. Das Siebbein ist defekt. Der Unterkiefer fehlt.

15. Jugendlicher Schädel aus Uniin.
N. Gondatti. Katalog Nr. 1113.

Der Schädel ist klein, hoch und mittellang. Die Schädelnähte sind spärlich gezackt. In der rechten vorderen Seitenfontanelle ein großer Schaltknochen. Die Stirn ist leicht nach hinten geneigt. Die Scheitelkurve ist wenig gewölbt und fällt steil zum Hinterhaupte ab. Die hintere Hälfte des Scheitels ist sehr flach. Schwach ausgebildete Warzenfortsätze.

Hohe Augenhöhlen. Niedriger Nasenrücken.

Die Nasenbeine sind auffallend schmal. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers sehen nach vorn. Die Nasenwurzel ist wenig eingesunken. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Der Oberkieferkörper ist flach. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die Zähne sind mäßig abgenutzt, die oberen Weisheitszähne sind durchgebrochen. Der Gaumen ist stark gewölbt. Die Spheno-basilarfuge ist noch offen. Das Siebbein ist defekt. Der Unterkiefer fehlt.

16. Weiblicher Schädel aus Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1114.

Mittelhoher, langer Schädel. Die Schädelnähte sind zum Teil verstrichen. Die Stirn ist nach rückwärts geneigt. Gestreckte Scheitelkurve, welche sanft nach hinten abfällt. Längs der hinteren Hälfte der Pfeilnaht ist der Schädel rinnenförmig vertieft. Der mittlere Teil der Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist auffallend flach. Die Schläfenlinien liegen hoch. Schwach ausgebildete Warzenfortsätze.

Leicht eingezogene Nasenwurzel. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Flacher Nasenrücken. Seichte Kiefergruben. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Schmale Nasenbeine. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind sehr breit. Die Zahnalveolen des Oberkiefers sind zum größten Teil obliteriert; die paar vorhandenen Zähne sind stark abgenutzt. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Der Gaumen ist flach. Der Unterkiefer fehlt. Das Siebbein ist defekt.

17. Männlicher Schädel aus Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1115.

Der Schädel ist lang und hoch. Die Stirn ist leicht nach hinten geneigt. Schwach gewölbter Scheitel, welcher steil nach rückwärts abfällt. Die hintere Hälfte des Scheitels und der mittlere Teil der Oberschuppe des Hinterhauptbeines sind ganz flach. Die Kranznaht ist an den Schläfen verstrichen. An der Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist das Os Incae tripartitum selten schön ausgebildet. Die Warzenfortsätze sind dick und kurz.

Hohe Augenhöhlen. Seicht liegende Nasenwurzel. Niedriger, stark konkaver Nasenrücken. Schmale Nasenbeine. Die äußeren Flächen der Nasenbeine und der Stirnfortsätze des Oberkiefers sehen anstatt zur Seite gerade nach vorn. Der rechte Jochbogen ist abgebrochen. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben stumpf. Tiefe Kiefergruben. Die Alveolen der oberen Mahlzähne sind obliteriert, der Alveolarrand ist abgenutzt. Der Gaumen ist flach. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind breit und stark konkav. Die inneren Augenhöhlenwände und die Nasenscheidewand sind defekt. Der Unterliefer fehlt.

18. Männlicher Schädel aus Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1116.

Dieser Schädel ist klein, mittellang und hoch. Grobgezackte Schädelnähte. Die Kranznaht ist zum Teil verstrichen. In der Lambdanaht große Schaltknochen. Die hintere Hälfte des Scheitels und die Oberschuppe des Hinterhauptbeines sind auffallend flach. Mäßig ausgebildete Cristae supramastoideae; dicke Warzenfortsätze. Schwach nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist mäßig gewölbt und fällt schräg nach hinten ab.

Niedriger, schwach konkaver Nasenrücken. Hohe Augenhöhlen. Die vordere Nasenöffnung ist breit. Schmale, flach liegende Nasenbeine. Der untere Rand der Nasenöffnung ist stumpf. Bogenförmig nach rückwärts umbiegende Jochbeine. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Der Oberkieferkörper ist flach; seichte Kiefergruben. Die oberen Zähne sind stark abgerieben, mehrere Zahnalveolen sind obliteriert. Mäßig gewölbter Gaumen; stark entwickelter Gaumenwulst. Links ein Foramen Civinini. Der Unterkiefer fehlt. Das Siebbein ist defekt.

19. Kinderschädel aus Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1117.

Kleiner, runder Schädel. Der Schädel ist leicht asymmetrisch, die rechte Seite der Stirn und die linke Seite des Hinterhauptes sind abgeflacht. Die Stirn steigt steil auf. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt etwas schräg nach hinten ab. Dicht hinter der Kranznaht ist der Scheitel sattelförmig vertieft. Spärlich gezackte Schädelnähte. Die Schläfenschuppen sind stark gewölbt. Die großen Keilbeinflügel sind breit. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. Die Mitte des Stirnbeins ist leicht erhoben.

Flach liegende Nasenwurzel. Niedriger Nasenrücken. Mäßig breite Nasenbeine. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sehen nach vorn, anstatt zur Seite. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Die oberen Zähne sind gut erhalten, die ersten Molarzähne sind im Durchbruch begriffen; der Schädel mag deshalb einem etwa siebenjährigen Kinde angehört haben. Gewölbter Gaumen. Defekt sind: die inneren Augenhöhlenwände und das Hinterhauptbein. Der Unterkiefer fehlt.

20. Jugendlicher Schädel aus Uniin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1118.

Kurzer, hoher Schädel. Der Schädel ist schief, der linke Scheitelhöcker steht weiter nach vorn

als der rechte. Die Stirn steigt steil in die Höhe. Der Scheitel ist nur mäßig gewölbt und fällt sanft nach hinten ab. Feingezackte Schädelnähte. Grubenförmig vertiefte Schläfen. Kurze Warzenfortsätze. Hohe Augenhöhlen. Schwach eingezogene Nasenwurzel. Niedriger Nasenrücken. Die Stirnfortsätze des Oberkiefers und die Nasenbeine sind flach gelagert. Die vordere Nasenöffnung ist schmal. Seichte Kiefergruben. Die oberen Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Die Keilhinterhauptsfuge ist weit offen. Der linke Jochbogen ist abgebrochen. Die inneren Augenhöhlenwände sind defekt. Der Unterkiefer fehlt.

21. Jugendlicher Schädel aus der Ansiedelung Eunmon. N. Gondatti. Katalog Nr. 1123.

Der Schädel ist hoch und mittellang. Spärlich gezackte Schädelnähte. In den linken Seitenfontanellen Schaltknochen. Nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist leicht gewölbt und fällt wenig schräg nach hinten ab. Die hintere Hälfte des Scheitels ist abgeflacht. Die großen Keilbeinflügel sind breit. Kurze, dicke Warzenfortsätze. Kräftig ausgebildete Cristae supramastoideae.

Niedriger, leicht konkaver Nasenrücken. Schmale Nasenbeine. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen; die Stirnfortsätze der Jochbeine sind sehr breit. Seichte Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben stumpf. Die oberen Zähne sind stark abgenutzt; die Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Die Keilhinterhauptsfuge ist offen. Der Unterkiefer fehlt.

22. Jugendlicher Schädel aus Eunmon. N. Gondatti. Katalog Nr. 1124.

Dieser Schädel ist lang und hoch. In der Lambdanaht kleine Schaltknochen. Auffallend flach ist die hintere Scheitelgegend; stellt man den Schädel auf diese Abflachung, so kann er aufrecht stehen. Die Stirn ist mäßig nach rückwärts geneigt. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt schräg nach hinten ab. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. Flache Schläfenschuppen.

Hohe, viereckige Augenhöhlen. Die Nasenwurzel ist leicht eingesunken. Der Nasenrücken ist niedrig. Die Nasenbeine sind schmal. Der Oberkieferkörper ist flach; Kiefergruben fehlen. An der Nasenwurzel ist ein Rest der Stirnnaht sichtbar. Die Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben stumpf. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind sehr breit. Weit offene Keilhinterhauptsfuge. Das Siebbein ist defekt. Der Unterkiefer fehlt.

23. Männlicher Schädel aus Eunmon. N. Gondatti. Katalog Nr. 1125.

Großer, hoher, mittellanger Schädel. Die Kranz- und Pfeilnaht sind zum Teil verstrichen. Fliehende Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt mäßig steil zum Hinterhaupte ab. Die hintere Hälfte des Scheitels ist so flach, daß der Schädel auf derselben aufrecht stehen kann. Kräftige Cristae supramastoideae; dicke Warzenfortsätze.

Stark ausgebildete Augenbrauenbogen. Hohe Augenhöhlen. Die oberen Augenhöhlenspalten sind sehr breit. Die Nasenwurzel ist tief eingesunken. Der Nasenrücken ist ziemlich hoch und stark konkav. Der Oberkieferkörper ist flach. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal; die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Der vordere Nasenstachel ist lang. Die Nasenöffnung ist schmal; der untere Rand derselben ist stumpf. Im Oberkiefer sind mehrere Zahnalveolen obliteriert. Der Gaumen ist flach. Der Unterkiefer fehlt. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form, der Scheitel ist dachförmig gestaltet, die Seitenflächen verlaufen senkrecht.

24. Jugendlicher Schädel aus der Ansiedelung Nepekhuten. N. Gondatti. Katalog Nr. 1126.

Leicht asymmetrischer Schädel, die linke Seite der Stirn und die rechte Seite des Hinterhauptes sind abgeflacht. Der Schädel ist hoch und kurz. Die Schädelnähte sind spärlich gezackt. In beiden hinteren Seitenfontanellen Schaltknochen. Schwach nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist wenig gewölbt und fällt ziemlich steil zum Hinterhaupte ab. Die hintere Scheitelgegend ist auffallend flach. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. Die großen Keilbeinflügel sind sehr breit.

Niedriger, schwach konkaver Nasenrücken. Schmale Nasenbeine. Hohe Augenhöhlen. Die vordere Nasenöffnung ist schmal. Der Gaumen ist stark gewölbt; der rechte Schenkel der queren Gaumennaht liegt weiter nach vorn als wie der linke. Im Oberkiefer schöne, milchweiße, stark abgenutzte Zähne; die Weisheitszähne sind durchgebrochen. Die Keilhinterhauptsfuge ist offen. Das Siebbein ist defekt. Beide Jochbogen sind abgebrochen. Der Unterkiefer fehlt.

25. Männlicher Schädel aus der Ansiedelung Núukan. N. Gondatti. Katalog Nr. 1127.

Mittellanger Schädel. Die Kranz-, Pfeil- und Lambdanaht sind zum Teil verknöchert. Fliehende Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt mäßig steil nach hinten ab. Sehr flach ist die

hintere Hälfte des Scheitels. Die Hinterhauptsschuppe ist stark gewölbt und von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Kräftige Cristae supramastoideae. Dicke Warzenfortsätze.

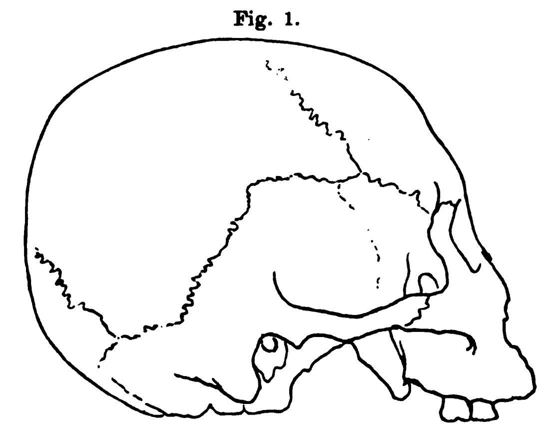
Deutlich ausgebildete Augenbrauenbogen. Eingezogene Nasenwurzel. Niedriger, konkaver Nasenrücken. Die Jochbeine biegen bogenförmig nach rückwärts um. Schmale Nasenöffnung. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Der Oberkieferkörper ist flach. Im Oberkiefer sind mehrere Zahnalveolen obliteriert; der Alveolarrand ist abgenutzt. Defekt sind: der vordere Rand des Hinterhauptloches, das Siebbein und der Oberkiefer. Der Unterkiefer fehlt.

26. Männlicher Schädel aus der Ansiedelung Wutéen. N. Gondatti. Katalog Nr. 1128.

(4 Abbildungen.)

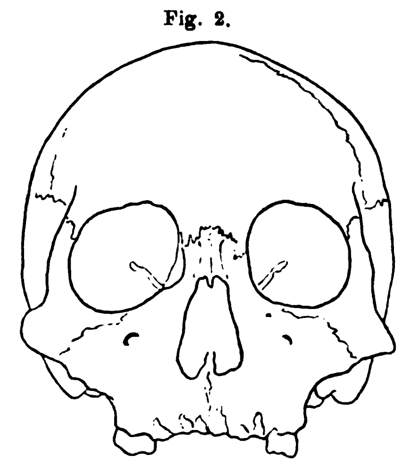
Dieser Schädel ist kurz und sehr hoch. Die Nähte sind spärlich gezackt. Die vorderen unteren

Fig. 1.



Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. Die Stirn ist leicht nach rückwärts geneigt. Die

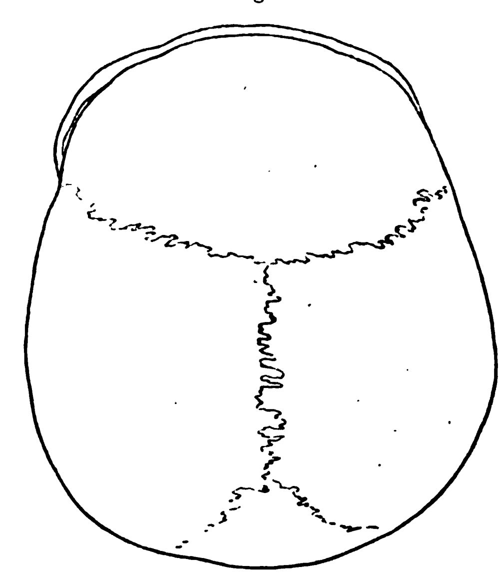
Fig. 2.



Scheitelkurve ist gestreckt und fällt steil nach hinten ab. Die Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist mäßig gewölbt und von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Die hintere Hälfte des Scheitels ist ganz flach.

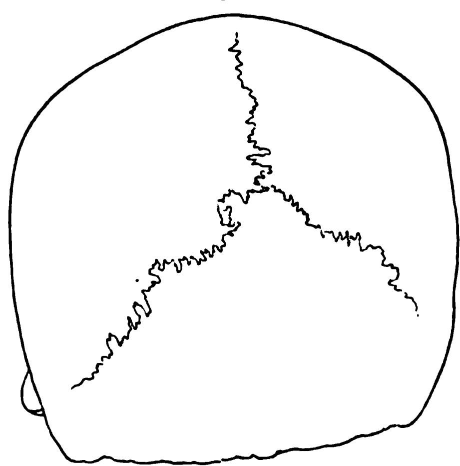
Die Augenhöhlen sind hoch. Platter Nasenrücken. Die Nasenbeine sind schmal. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sind anstatt zur Seite nach vorn ge-

Fig. 3.



richtet. Seicht liegende Nasenwurzel. Der linke Jochbogen ist abgebrochen. Der untere Rand der vorderen Nesenöffnung ist abgerundet. Die oberen Zähne sind wenig abgeschliffen. Der linke Schenkel

Fig. 4.



der queren Gaumennaht liegt weiter nach vorn als der rechte. Der Schädel ist leicht asymmetrisch, die rechte Seite der Stirn und die linke Seite des Hinterhauptes sind abgeflacht. Der Unterkiefer fehlt.

27. Männlicher Schädel aus der Ansiedelung Puóten. N. Gondatti. Katalog Nr. 1129.

Mittellanger und mittelhoher Schädel. Fliehende Stirn. Der Scheitel ist wenig gewölbt und fällt sanft nach hinten ab. Die Schädelnähte sind spärlich gezackt. In der rechten hinteren Seitenfontanelle ein Schaltknochen. Mäßig dicke Warzenfortsätze.

Kräftige Augenbrauenbogen. Platter Nasenrücken. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sehen gerade nach vorn. Seicht liegende Nasenwurzel. Sehr hohe Augenhöhlen. Die vordere Nasenöffnung ist breit. Die Jochbeine biegen bogenförmig, nicht winklig, nach rückwärts um; die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die oberen Zähne sind ausgefallen. Das Siebbein und der Oberkiefer sind defekt. Der Unterkiefer fehlt.

28. Männlicher Schädel aus der Ansiedelung Loren. N. Gondatti. Katalog Nr. 1130. Stirnnahtschädel.

Der Schädel ist lang und mittelhoch. Die Stirn ist nur leicht nach rückwärts geneigt; die Stirnnaht ist in ihrer ganzen Ausdehnung vorhanden. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt schräg nach hinten ab. Die Hinterhauptschuppe ist stark gewölbt. Kräftige Warzenfortsätze. Flache Schläfenschuppen.

Die Nasenwurzel ist eingesunken. Der Nasenrücken ist niedrig und leicht konkav. Die Naht zwischen den Nasenbeinen ist im oberen Drittel verstrichen. Die Nasenöffnung ist mittelbreit, der untere Rand derselben ist stumpf. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Der Oberkieferkörper ist flach. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal. Schöne, milchweiße, mäßig abgeriebene Zähne. Der Gaumen ist stark gewölbt. Der Unterkiefer fehlt. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form, der Scheitel ist dachförmig, die Seitenteile konvergieren leicht nach unten.

29. Männlicher Schädel aus der Ansiedelung Wuélen. N. Gondatti. Katalog Nr. 1131.

Dieser Schädel ist mittellang und mittelhoch. Zurückweichende Stirn. Die Scheitelkurve ist leicht gewölbt und fällt schräg nach hinten ab. Die Hinterhauptschuppe ist stark gewölbt und von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. In der Gegend der Hinterhauptsfontanelle ein großer, dreieckiger Schaltknochen. Die hintere Partie des Scheitels ist auffallend flach. Stark ausgebildete Cristae supramastoideae. Die Warzenfortsätze sind dick und lang. Flache Schläfenschuppen.

Deutlich entwickelte Augenbrauenbogen. Tief eingesunkene Nasenwurzel. Niedriger Nasenrücken Die Randfortsätze sind an den Jochbeinen deutlich ausgebildet. Die seitlich gelagerten Jochbeine biegen bogenförmig nach rückwärts um. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist abgerundet. Der Oberkieferkörper ist flach. Stark abgenutzte Zähne. Gewölbter Gaumen. Sehr hoher Unterkieferkörper; die aufsteigenden Äste sind niedrig und breit.

30. Männlicher Schädel aus Wuélen. N. Gondatti. Katalog Nr. 1132.

Der Schädel ist lang und mittelhoch. Die Schädelnähte sind grob gezackt. Leicht nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt sanft nach hinten ab. Die hintere Hälfte des Scheitels ist abgeflacht. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. Am Hinterhaupte ein vollständig ausgebildetes Os Incae. Deutlich entwickelte Cristae supramastoideae. Dicke Warzenfortsätze.

Leicht eingezogene Nasenwurzel. Die Nasenbeine sind abgebrochen. Flach liegende Stirnfortsätze des Oberkiefers. Sehr hohe Augenhöhlen. Kräftige Augenbrauenbogen. Die Nasenöffnung ist mittelbreit, der untere Rand derselben ist stumpf. Praenasalgruben. Mäßig abgenutzte Zähne. Die Unterkieferäste sind niedrig und breit. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form. Die unteren und inneren Augenhöhlenwände sind defekt.

31. Männlicher Schädel aus Wuélen. N. Gondatti. Katalog Nr. 1133.

Schwerer, mittelhoher und mittellanger Schädel. Die Stirn ist niedrig und leicht nach rückwärts geneigt. Die Scheitelkurve ist mäßig gebogen und fällt schräg nach hinten ab. Die hintere Partie des Scheitels ist auffallend stark abgeflacht. Hoch liegende Schläfenlinien. Die Schädelnähte sind zum Teil verwachsen. Deutlich entwickelter Hinterhauptwulst. Kräftige Cristae supramastoideae; kurze, dicke Warzenfortsätze. Die großen Keilbeinflügel sind sehr breit; die Cristae infratemporales mit langen Knochenzacken versehen.

Niedriger Nasenrücken; die Nasenbeine sind ziemlich breit und sehr lang. Schwache Augenbrauenbogen. Leicht eingezogene Nasenwurzel. Die Jochbeine sind seitlich gelagert und biegen bogenförmig nach rückwärts um. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist stumpf. Flacher Oberkieferkörper. Mäßig gewölbter Gaumen. Die Zähne sind stark abgenutzt; die oberen Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Der Unterkieferkörper ist hoch, die aufsteigenden Äste sind niedrig und sehr breit.

32. Männlicher Schädel aus Wuélen. N. Gondatti. Katalog Nr. 1134.

Kleiner, mittellanger und mittelhoher Schädel. Die Stirn ist mäßig nach rückwärts geneigt. Die Scheitelkurve ist leicht gewölbt und fällt allmählich nach hinten ab. Die Schädelnähte sind grob gezackt. Auf beiden Scheitelbeinen grubenförmige Vertiefungen, deren äußere Oberfläche rauh, wie angenagt erscheint — syphilitische Nekrosen. Die hintere Scheitelgegend ist flach. Kurze Warzenfortsätze; schwach entwickelte Cristae supramastoideae.

Seicht liegende Nasenwurzel. Hohe, viereckige Augenhöhlen. Der Nasenrücken ist niedrig; die Nasenbeine sind kurz und breit. Der Oberkieferkörper ist flach. Die vordere Nasenöffnung ist breit, der untere Rand derselben ist abgerundet. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal. Deutlich ausgebildeter Gaumenwulst. Die oberen Zähne sind stark abgenutzt; die Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Die inneren Augenhöhlenwände sind defekt. Der Unterkiefer fehlt.

33. Weiblicher Schädel aus Wuélen. N. Gondatti. Katalog Nr. 1135.

Dieser Schädel ist mittellang und mittelhoch. Steil aufsteigende Stirn, welche winklig zum Scheitel umbiegt. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt sanft nach rückwärts ab. Die Kranz- und Pfeilnaht sind spärlich gezackt; in der Lambdanaht mehrere Schaltknochen. Die hintere Scheitelgegend ist abgeflacht.

Niedriger Nasenrücken. Die äußeren Flächen der Nasenbeine und der Stirnfortsätze des Oberkiefers sind anstatt zur Seite nach vorn gerichtet. Flach liegende Nasenwurzel. Seichte Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist mittelbreit, der untere Rand derselben ist stumpf. Hohe Augenhöhlen. Der Gaumen ist mäßig gewölbt. Die Zähne sind stark abgenutzt. Die Augenhöhlenwände sind defekt.

34. Weiblicher Schädel aus der Ansiedelung Jan. N. Gondatti. Katalog Nr. 1136.

Kleiner, mittellanger und mittelhoher Schädel. Leicht zurückweichende Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt etwas schräg nach hinten ab. Die Hinterhauptschuppe ist stark gewölbt. Die hintere Hälfte des Scheitels ist flach. Die Schädelnähte sind zum Teil verstrichen.

Hohe Augenhöhlen. Leicht eingezogene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist niedrig; die Nasenbeine sind schmal. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sehen nach vorn. Tiefe Kiefergruben. Die Nasenöffnung ist mittelbreit, der untere Rand derselben ist abgerundet. Alveolare Prognathie. Die Zähne sind stark abgerieben. Der Gaumen ist flach. Der Körper des Unterkiefers ist niedrig. Die Augenhöhlenwände und der rechte Jochbogen sind defekt.

35. Männlicher Schädel aus Jan. N. Gondatti. Katalog Nr. 1137.

Dieser Schädel ist groß, lang und hoch. Die Schädelnähte sind grob gezackt; in der Lambdanaht mehrere Schaltknochen. Zurückweichende Stirn. Die Scheitelkurve ist leicht gebogen und fällt ziemlich steil zum Hinterhaupte ab. Die Hinterhauptschuppe ist ziemlich stark gewölbt und von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Auffallend kräftige Cristae supramastoideae, dicke Warzenfortsätze. Die hintere Scheitelgegend ist abgeflacht.

Deutlich entwickelte Augenbrauenbogen. Eingesunkene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist mäßig hoch; die Nasenbeine sind lang und schmal. Die Augenhöhlen sind sehr hoch. Die Jochbeine sind stark seitlich gerichtet; die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist abgerundet. Tiefe Kiefergruben. Gut erhaltene, stark abgeriebene Zähne. Der Unterkieferkörper ist sehr hoch. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form. Die Augenhöhlenwände sind defekt.

36. Männlicher Schädel aus Jan. N. Gondatti. Katalog Nr. 1138.

Mittellanger und mittelhoher Schädel. Fliehende Stirn. Leicht gebogene Scheitelkurve, welche wenig schräg nach hinten abfällt. Die Hinterhauptsschuppe ist mäßig gewölbt und von den Scheitelbeinen scharf abgesetzt. Auffallend ist die Flachheit der hinteren Hälfte des Scheitels. Die Warzenfortsätze sind dick und kurz; kräftige Cristae supramastoideae.

Viereckige, hohe Augenhöhlen. Stark ausgebildete Augenbrauenbogen. Tief eingezogene Nasenwurzel. Niedriger, leicht konkaver Nasenrücken. Die Naht zwischen den Nasenbeinen ist zum Teil verstrichen. Tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist stumpf. Im Oberkiefer sind einige Zahnalveolen obliteriert. Der Gaumen ist flach. Der Unterkieferkörper ist mäßig hoch, die Äste sind breit und niedrig. Die rechte innere Augenhöhlenwand ist defekt.

37. Weiblicher Schädel aus Jan. N. Gondatti. Katalog Nr. 1139.

Der Schädel ist kurz und mittelhoch. Leicht nach rückwärts geneigte Stirn. Gestreckte Scheitel-

kurve, welche ziemlich steil nach hinten abfällt. Die Schädelnähte sind mit spärlichen Zacken versehen, die Schläfenteile der Kranznaht sind verwachsen. Die hintere Scheitelgegend ist abgeflacht. Schwach ausgebildete Cristae supramastoideae; kurze Warzenfortsätze.

An der Nasenwurzel ein Rest der Stirnnaht. Viereckige, mittelhohe Augenhöhlen. Etwas eingezogene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist konkav und niedrig. Die Nasenbeine sind schmal und kurz. Seichte Kiefergruben. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind breit. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Der Gaumen ist flach; mehrere Zahnalveolen sind obliteriert. Die Zähne sind stark abgenutzt.

38. Jugendlicher Schädel aus Jan. N. Gondatti. Katalog Nr. 1140.

Dieser Schädel ist mittellang und mittelhoch. Ziemlich steil aufsteigende Stirn. Die Scheitelkurve ist leicht gebogen und fällt mäßig schräg nach hinten ab. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. In beiden vorderen Seitenfontanellen und in der Lambdanaht Schaltknochen. Die hintere Hälfte des Scheitels ist flach.

Seicht liegende Nasenwurzel. Platter Nasenrücken. Die Nasenbeine sind schmal. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sehen anstatt zur Seite gerade nach vorn. In der Stirnnasennaht kleine Schaltknochen. An der Nasenwurzel ein Rest der Stirnnaht. Tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist stumpf. Die Basilarfuge ist offen.

39. Männlicher Schädel aus der Ansiedelung Wuálkalen. N. Gondatti. Katalog Nr. 1141.

Mittellanger und mittelhoher Schädel. Die Schädelnähte sind grob gezackt; die Kranznaht ist zum Teil verwachsen. Mäßig stark nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt schräg nach hinten ab. Abflachung der hinteren Scheitelgegend. In der Gegend der Hinterhauptfontanelle ein großer dreieckiger Schaltknochen. Kräftige Cristae supramastoideae; dicke Warzenfortsätze.

Sehr hohe Augenhöhlen. Stark eingezogene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist mäßig hoch und leicht konkav. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist abgerundet. Der vordere Nasenstachel ist ziemlich lang. Die Zähne sind stark abgenutzt. Die Unterkieferäste sind sehr breit. Die inneren Augenhöhlenwände sind defekt.

40. Männlicher Schädel aus der Ansiedelung Rátkin. N. Gondatti. Katalog Nr. 1142.

Der Schädel ist groß, mittellang und hoch. Die äußere Oberfläche des Stirnbeins und der Scheitelbeine ist auffallend uneben, höckerig. Auf dem linken Scheitelbeine und auf dem Stirnbeine mehrere unregelmäßige Defekte — syphilitische Nekrosen. Die Kranznaht ist verwachsen. In der Gegend der Hinterhauptsfontanelle zwei große dreieckige Schaltknochen. Die hintere Hälfte des Scheitels ist flach. Fliehende Stirn. Die Scheitelkurve ist leicht gebogen und fällt sanft nach hinten ab. Stark entwickelte Warzenfortsätze und Cristae supramastoideae.

Mäßig tief eingesunkene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist niedrig. Die Nasenbeine sind schmal. Hohe Augenhöhlen; die inneren Augenhöhlenwände sind defekt. Platter Oberkieferkörper. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Der Gaumen ist stark gewölbt. Schöne, wenig abgenutzte Zähne. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeins sind sehr breit.

41. Jugendlicher Schädel aus der Ansiedelung Núnliiren. N. Gondatti. Katalog Nr. 1143.

Hoher, mittellanger Schädel. Die Stirn steigt steil auf und biegt winklig zum Scheitel um. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt ziemlich steil nach rückwärts ab. Spärlich gezackte Schädelnähte; in der Lambdanaht mehrere Schaltknochen. Die hintere Scheitelgegend ist flach.

Der Nasenrücken ist niedrig. Die Nasenbeine sind schmal. An der Nasenwurzel ein Rest der Stirnnaht. Leicht eingezogene Nasenwurzel. Hohe Augenhöhlen. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist abgerundet. Seichte Kiefergruben. Die Zähne sind wenig abgerieben; die unteren Weisheitszähne sind im Durchbruch begriffen. Die Sphenobasilarfuge ist noch offen. Die unteren Augenhöhlenwände sind defekt.

42. Weiblicher Schädel vom Berge Dionysius. N. Gondatti. Katalog Nr. 1144.

Dieser Schädel ist mittellang und mittelhoch. Senkrecht aufsteigende Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt mäßig schräg nach rückwärts ab. Die Schädelnähte sind spärlich gezackt; die Kranznaht ist zum Teil verwachsen. Die hintere Hälfte des Scheitels ist abgeflacht.

Seicht liegende Nasenwurzel. Niedriger Nasenrücken. Schmale Nasenbeine. Die vordere Nasenöffnung ist breit. Tiefe Kiefergruben. Alveolare Prognathie. Im Oberkiefer sind mehrere Zahnalveolen obliteriert. Defekt sind: das Siebbein und das linke Jochbein. Der Unterkiefer fehlt. Der Schädel ist leicht asymmetrisch, die linke Seite

der Stirn und die rechte Seite des Hinterhauptes sind abgeflacht. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form.

43. Weiblicher Schädel vom Berge Maria. N. Gondatti. Katalog Nr. 1145.

Der Schädel ist mittellang und mittelhoch. Die Pfeilnaht ist im vorderen Viertel, die Kranznaht zum größten Teil verstrichen. Viele Schaltknochen in der Lambdanaht. Die Stirn steigt steil auf. Die Scheitelkurve ist leicht gebogen und fällt sanft nach rückwärts ab. Die Stirnhöcker sind schwach entwickelt, die Scheitelhöcker sind deutlich ausgebildet. Flache Schläfenschuppen.

Wenig eingesunkene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist platt. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal. Seichte Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist breit, der untere Rand derselben ist stumpf. Im Oberkiefer sind mehrere Zahnalveolen obliteriert. Der Gaumen ist schwach gewölbt. Das Siebbein ist defekt. Der Unterkiefer fehlt.

44. Weiblicher Schädel vom Flusse Tschaun. N. Gondatti. Katalog Nr. 1147.

Hoher, mittellanger Schädel. Die Stirn steigt steil in die Höhe und biegt winklig in den Scheitel um. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt schräg nach hinten ab. Grob gezackte Schädelnähte. Mäßig stark entwickelte Scheitelhöcker. Auf beiden Scheitelbeinen und auf dem Stirnbeine seicht grubenförmige Vertiefungen. Die Nähte zwischen den vorderen unteren Winkeln der Scheitelbeine und den großen Keilbeinflügeln sind kurz.

Hohe, viereckige Augenhöhlen. Flach liegende Nasenwurzel. Niedriger, leicht konkaver Nasenrücken. Die Nasenbeine sind kurz und mäßig breit. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist abgerundet. Das Obergesicht ist schmal. Tiefe Kiefergruben. Alveolare Prognathie. Die oberen Zähne sind gut erhalten und mäßig abgerieben. Der Unterkiefer fehlt.

45. Kinderschädel vom Flusse Pelidon. N. Gondatti. Katalog Nr. 1148.

Dieser Schädel ist mittellang, mittelhoch und leicht asymmetrisch, die rechte Seite der Stirn und die linke Seite des Hinterhauptes sind abgeplattet, der linke Scheitelhöcker steht weiter nach vorn als der rechte. Senkrecht aufsteigende Stirn. Die Scheitelkurve ist leicht gebogen und fällt nach rückwärts steil ab. Die hintere Scheitelgegend ist flach. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind vertieft.

Eingesunkene Nasenwurzel. Platter Nasenrücken. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sehen anstatt zur Seite gerade nach vorn. Die vordere Nasenöffnung ist mittelbreit, der untere Rand derselben ist stumpf. Hohe Augenhöhlen. Die Eckzähne und die vorderen Prämolarzähne sind im Oberkiefer im Durchbruch begriffen; der Schädel mag deshalb einem etwa elfjährigen Kinde angehört haben. Die Basilarfuge ist offen. Der Unterkiefer fehlt.

46. Weiblicher Schädel vom Gebirge Pakulnei. N. Gondatti. Katalog Nr. 1151.

Kleiner, hoher und kurzer Schädel. Leicht nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt rasch nach hinten ab. Spärlich gezackte Schädelnähte. Die hintere Hälfte des Scheitels ist flach. Kurze Warzenfortsätze.

Die Augenhöhlen sind hoch. Die Nasenwurzel ist wenig eingesunken. Der Nasenrücken ist niedrig. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sind nach vorn gerichtet. Der vordere Nasenstachel ist lang. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal; die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Der Oberkieferkörper ist flach. Der Schädel ist asymmetrisch, der linke Scheitelhöcker steht weiter nach vorn als der rechte.

47. Männlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1152.

Großer, mittellanger und mittelhoher Schädel. Leicht zurückweichende Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt etwas schräg nach hinten ab. Die Kranz- und Pfeilnaht sind zum Teil obliteriert. In der Mitte der Pfeilnaht eine Vertiefung; ein Paar Schaltknochen in der Lambdanaht. Der hintere Teil des Scheitels ist abgeflacht. Die großen Keilbeinflügel sind sehr breit. Kräftige Warzenfortsätze.

Deutlich entwickelte Augenbrauenbogen.

Schwach eingezogene Nasenwurzel. Der Nasenrücken ist niedrig. Die Nasenbeine sind schmal, am freien Ende abgebrochen. Der Oberkieferkörper ist flach; seichte Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist breit, der untere Rand derselben ist abgerundet. Die Zähne sind stark abgerieben; mehrere Zahnalveolen sind obliteriert. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeins sind breit. Der Unterkieferkörper ist niedrig; die Äste steigen senkrecht in die Höhe, sind breit und niedrig; die Unterkieferwinkel sind nach außen umgebogen. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form, der Scheitel ist dachförmig, die Seitenteile konvergieren leicht nach unten. Der untere Rand des rechten Jochbeines ist defekt, wie benagt; rechts im Oberkiefer ein dreieckiger Defekt.

48. **Männlicher Schädel**, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1153.

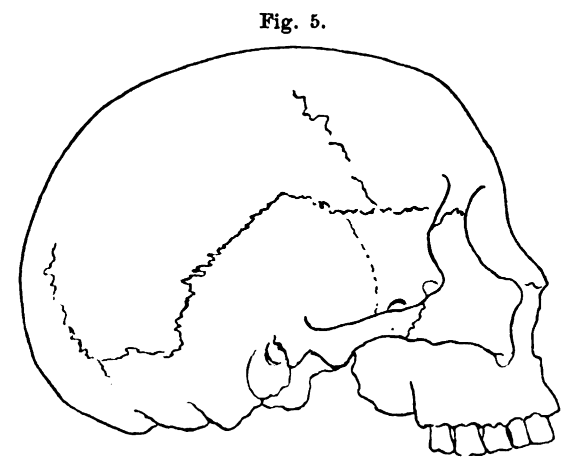
Der Schädel ist groß, mittellang und mittelhoch. Die Kranznaht ist in ihrer ganzen Länge, die Pfeilnaht zum Teil verstrichen. In der Gegend der Hinterhauptsfontanelle zwei große dreieckige Schaltknochen. Fliehende Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt sanft nach hinten ab. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. Stark gewölbte Schläfenschuppen. Kräftige Cristae supramastoideae.

Platter Nasenrücken. Wenig eingesunkene Nasenwurzel. Die Jochbeine sind verdickt und biegen winklig nach hinten um. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die Augenhöhlen sind hoch. Stark ausgebildete Augenbrauenbogen. Der Oberkieferkörper ist auffallend flach; Kiefergruben fehlen. Der Gaumen ist breit und nur mäßig gewölbt. Der Unterkiefer fehlt. Die Hinterhauptschuppe ist defekt.

49. **Männlicher Schädel**, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1154. (4 Abbildungen.)

Gelbbraun gefärbter, großer, flacher und mittellanger Schädel. Die Kranz-, Pfeil- und Lambdanaht sind zum Teil obliteriert. Niedrige, nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist wenig gebogen und fällt schräg nach hinten ab.

Fig. 5.



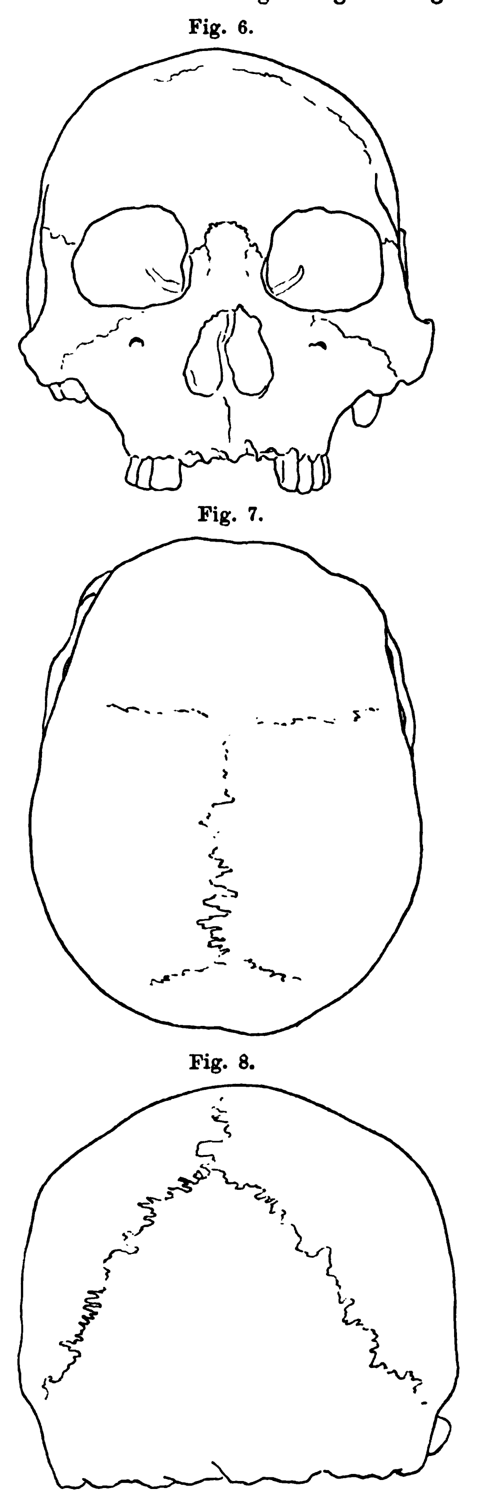
Die Hinterhauptschuppe ist ziemlich stark gewölbt. Kräftige Warzenfortsätze und Cristae supramastoideae. Auf dem Stirnbeine rechts eine rinnenförmige Vertiefung. Die großen Keilbeinflügel sind breit.

Die Nasenwurzel ist wenig eingezogen. Die Augenhöhlen sind viereckig und mittelhoch. Der Augenzwischenraum ist breit. Die Nase ist platt. Die Nasenbeine sind breit und lang. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sind nach vorn gerichtet. Die Jochbeine sind verdickt und biegen bogenförmig nach

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.



hinten um. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Der Oberkieferkörper ist flach;

Kiefergruben fehlen. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Die Zähne sind ziemlich stark abgenutzt. Der Gaumen ist auffallend stark gewölbt. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind sehr breit.

50. Weiblicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1155.

Dieser Schädel ist mittellang und sehr defekt; am Hinterhauptbein fehlen der Körper, die Gelenkteile und ein Teil der Hinterhauptschuppe. Auch an den beiden Scheitelbeinen und an der rechten Schläfenschuppe kleinere Defekte. Die Stirn ist nach rückwärts geneigt und nur mäßig hoch. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt nach hinten schräg ab. Die Kranz- und Pfeilnaht sind zum Teil verstrichen. Die Schläfenschuppen sind mäßig gewölbt. Ein Schaltknochen in der vorderen rechten Seitenfontanelle.

Der Nasenrücken ist niedrig; die Nasenbeine sind schmal. Die Nasenwurzel ist leicht eingezogen. Die Augenhöhlen sind hoch. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind sehr schmal; der rechte Jochbogen ist abgebrochen. Tiefe Kiefergruben. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist stumpf. Die Zähne sind stark abgerieben; die Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind breit.

51. Männlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1156.

Der Schädel ist mittelhoch und mittellang. Die Kranz- und die Pfeilnaht sind zum Teil verstrichen. Fliehende, niedrige Stirn. Die Scheitelkurve ist leicht gebogen und fällt mäßig schräg nach hinten ab. Die Mitte der Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist abgeflacht. Die großen Keilbeinflügel sind sehr breit. Die äußere Knochentafel des rechten Scheitelbeines und des rechten Jochbeines fehlt zum Teil.

Deutlich entwickelte Augenbrauenbogen. Seicht liegende Nasenwurzel. Hohe Augenhöhlen. Niedriger, leicht konkaver Nasenrücken; die Nasenbeine sind ziemlich breit, die Naht zwischen den Nasenbeinen ist verstrichen. Die vordere Nasenöffnung ist schmal, der untere Rand derselben ist stumpf. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Der Oberkieferkörper ist flach; Kiefergruben fehlen. Stark abgenutzte, sonst wohlerhaltene Zähne. Kräftig ausgebildeter Gaumenwulst. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind breit. Der Unterkieferkörper ist mäßig hoch, die Äste sind niedrig und steigen senkrecht in die Höhe.

52. Männlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1157.

Mittellanger, hoher Schädel. Nach rückwärts geneigte Stirn, längs der Mitte der Stirn eine Erhabenheit. Die Scheitelkurve ist leicht gebogen und fällt sanft nach hinten ab. Der mittlere Teil der Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist flach. Die Kranz- und Pfeilnaht sind zum Teil obliteriert. Die Cristae supramastoideae und die Warzenfortsätze sind mäßig stark entwickelt.

Hohe Augenhöhlen. Schwach ausgebildete Augenbrauenbogen. Der Nasenrücken ist niedrig und leicht konkav. Die Nasenbeine sind mäßig breit, die Naht zwischen den Nasenbeinen ist zum Teil verwischt. Die Nasenwurzel liegt flach. Der Augenzwischenraum ist breit. Das Obergesicht ist schmal. Seichte Kiefergruben. Der Gaumen ist mit scharfen Knockenzacken versehen. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind sehr breit. Die oberen Zähne sind stark abgenutzt. Der Unterkiefer fehlt. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form.

53. Männlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1158.

Dieser Schädel ist flach und mittellang. Die Kranz-, Pfeil- und Lambdanaht sind zum Teil verstrichen. Der Schädel ist ziemlich defekt, es fehlt ein Teil des linken Scheitelbeines, des linken Schläfenbeines, ein Teil der Hinterhauptschuppe und das rechte Jochbein. Am unteren vorderen rechten Scheitelbeinwinkel eine grubenförmige Vertiefung. Zurückweichende, niedrige Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt schräg nach hinten ab. Die Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist in der Mitte ganz flach.

Mäßig entwickelte Augenbrauenbogen. Tief eingesunkene Nasenwurzel. Niedriger, leicht konkaver Nasenrücken. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sehen anstatt zur Seite gerade nach vorn. Die Augenhöhlen sind hoch. Der Oberkieferkörper ist flach; seichte Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist breit, der untere Rand derselben ist abgerundet. Die Zähne sind stark abgenutzt.

54. Männlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1159.

Kurzer, mittelhoher Schädel. Leicht nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist mäßig gebogen und fällt sanft nach hinten ab. Feingezackte Schädelnähte; die Pfeilnaht ist zum Teil verstrichen. Die Schläfenbeinschuppen sind flach. Dicke Warzenfortsätze. In der hinteren linken Seitenfontanelle ein Schaltknochen.

Die Nasenwurzel ist nur wenig eingesunken.

Die Augenbrauenbogen sind schwach entwickelt. Der Nasenrücken ist ganz platt; die Nasenbeine sind schmal, am freien Ende abgebrochen. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sehen gerade nach vorn. Die Stirnfortsätze der Jochbeine sind breit; die Jochbeine biegen bogenförmig nach hinten um. Die vordere Nasenöffnung ist mittelbreit. Das Obergesicht ist schmal. Der Oberkieferkörper ist platt; seichte Kiefergruben. Die oberen Zähne sind mäßig abgerieben. Der Gaumen ist breit und leicht gewölbt. Der Unterkiefer fehlt.

55. Männlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1160.

Dieser Schädel ist sehr leicht, mittelhoch und kurz. Niedrige, mäßig nach rückwärts geneigte Stirn. Der Scheitel ist leicht gewölbt und fällt ganz allmählich nach hinten ab. Die Kranz- und Pfeilnaht sind zum Teil verstrichen. Die großen Keilbeinflügel sind breit. Kräftige Cristae supramastoideae. Die Warzenfortsätze sind lang und dick. Die Schläfenschuppen sind stark gewölbt.

Niedriger Nasenrücken. Leicht eingezogene Nasenwurzel. Hohe Augenhöhlen. Die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Mäßig tiefe Kiefergruben. Die obere Hälfte der Nasenbeine ist sehr schmal, die untere Hälfte dagegen auffallend breit. Die vordere Nasenöffnung ist schmal. Der Gaumen ist flach und breit. Der Unterkiefer fehlt. In der Hinteransicht hat der Schädel eine fünfeckige Form, der Scheitel ist dachförmig gestaltet, die Seitenflächen konvergieren leicht nach unten.

56. Männlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1161.

Großer, mittellanger und mittelhoher Schädel. Die Pfeil- und Kranznaht sind zum Teil verstrichen. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. Mäßig hohe, nach rückwärts geneigte Stirn. Der Scheitel ist wenig gewölbt und fällt ziemlich steil zum Hinterhaupte ab. In der linken vorderen Seitenfontanelle ein Schaltknochen. Die Hinterhauptschuppe ist zum Teil defekt.

Stark ausgebildete Augenbrauenbogen. Eingesunkene Nasenwurzel. Mittelhohe, viereckige Augenhöhlen. Konkaver, niedriger Nasenrücken. An den Stirnfortsätzen der Jochbeine sind die Randfortsätze deutlich entwickelt. Weit vom Schädel abstehende Jochbogen. Tiefe Kiefergruben. Die vordere Nasenöffnung ist breit; die Nasenscheidewand ist nach rechts verschoben. Die oberen Zähne sind mäßig abgerieben. Der Gaumen ist stark gewölbt. Der Unterkiefer fehlt.

57. Männlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1162.

Mittellanger und mittelhoher Schädel. Leicht nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist mäßig gebogen und fällt ganz langsam nach hinten ab. Die hintere Scheitelgegend ist flach. Die Kranz- und Pfeilnaht sind obliteriert. Kräftige Warzenfortsätze und Cristae supramastoideae.

Seicht liegende Nasenwurzel. Mittelhohe Augenhöhlen; die inneren und unteren Augenhöhlenwände sind defekt. Schwache Augenbrauenbogen. Niedriger Nasenrücken. Die Nasenbeine sind schmal und kurz. Die Jochbeine sind verdickt und seitlich gelagert; die Stirnfortsätze der Jochbeine sind breit. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist abgerundet. Flacher Oberkieferkörper. Die oberen Zähne sind etwas abgenutzt. Der Unterkiefer fehlt. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind sehr breit. Von hinten betrachtet hat der Schädel eine fünfeckige Form.

58. Männlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1163.

Der Schädel ist von gelbbrauner Farbe, kurz und mittelhoch. Die Stirn ist niedrig und schwach nach rückwärts geneigt. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt von der Gegend der Scheitelhöcker rasch nach hinten ab. Die Mitte der Oberschuppe des Hinterhauptbeines ist flach. Die Pfeil- und Kranznaht sind zum Teil verstrichen. Auf dem linken Scheitelbeine eine Exostose. Die Schläfenschuppen sind mäßig gewölbt.

Platter Nasenrücken. Wenig eingezogene Nasenwurzel. Die Nasenbeine sind mäßig breit. Viereckige, hohe Augenhöhlen. Die Jochbeine sind seitlich gelagert und biegen bogenförmig nach hinten um; die Stirnfortsätze der Jochbeine sind schmal. Der Oberkieferkörper ist auffallend platt. Die vordere Nasenöffnung ist breit, der untere Rand derselben ist abgerundet. Die Zähne sind stark abgerieben. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind breit.

59. Jugendlicher Schädel, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1164.

Dieser Schädel ist stark beschädigt; defekt sind die Jochbeine, das Siebbein und der Oberkiefer. Am Stirnbein, an den Scheitelbeinen und an der Hinterhauptschuppe mehrere grubenförmige Vertiefungen und Löcher — syphilitische Nekrosen. Der Schädel ist kurz und mittelhoch. Die Stirn ist mäßig nach rückwärts geneigt. Die Scheitelkurve ist leicht gebogen und fällt ziemlich steil nach hinten ab. Gewölbte Schläfenschuppen.

Platter Nasenrücken. Seicht liegende Nasen-

wurzel. Die Nasenbeine sind ziemlich schmal. Die vordere Nasenöffnung ist mittelbreit, der untere Rand derselben ist stumpf. Die oberen Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Die Keilhinterhauptsfuge ist offen. Der Unterkiefer fehlt.

60. **Weiblicher Schädel**, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1165.

Leichter, mittellanger und mittelhoher Schädel. Die Kranz- und Pfeilnaht sind zum Teil verstrichen; in der Lambdanaht einige Schaltknochen. Am linken Scheitelbeine eine grubenförmige Vertiefung. Defekt sind: die linke Schläfenschuppe und die linke innere Augenhöhlenwand. Leicht nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt sanft nach hinten ab. Die Warzenfortsätze sind kurz und dick. Kräftig ausgebildete Cristae supramastoideae.

Hohe Augenhöhlen. Schwach eingezogene Nasenwurzel. Flacher Nasenrücken. Die äußeren Flächen der Stirnfortsätze des Oberkiefers und der Nasenbeine sind nach vorn gerichtet, Gracile Jochbeine. Tiefe Kiefergruben. Der untere Rand der vorderen Nasenöffnung ist abgerundet. Die oberen Zähne sind stark abgerieben. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind sehr breit. Der Unterkiefer fehlt.

61. **Weiblicher Schädel**, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1166.

Dieser Schädel ist flach und lang. Die Stirn steigt ziemlich steil in die Höhe und biegt winklig nach rückwärts um. Die Scheitelkurve ist langgestreckt und fällt ganz allmählich nach hinten ab. Die Kranz-, Pfeil- und Lambdanaht sind verstrichen. Die Hinterhauptschuppe ist kapselförmig hervorgewölbt. Die hintere Scheitelgegend ist abgeplattet. Kurze Warzenfortsätze. Mäßig stark ausgebildete Cristae supramastoideae. Flache Schläfenschuppen.

Niedriger Nasenrücken. Die Nasenbeine sind lang und schmal. Flachliegende Nasenwurzel. Viereckige, mittelhohe Augenhöhlen. Die Jochbeine sind seitlich gelagert; die Jochbogen stehen weit vom Schädel ab. Die vordere Nasenöffnung ist breit. Mäßig tiefe Kiefergruben. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind sehr breit.

62. **Weiblicher Schädel**, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1167.

Mittellanger, mittelhoher und leicht asymmetrischer Schädel, die rechte Seite der Stirn und die linke Seite des Hinterhauptes sind abgeflacht, der linke Scheitelhöcker steht weiter nach vorn als der rechte. Über der Mitte des Scheitels ein tiefer, grubenförmiger Eindruck. Die Hinterhauptsschuppe ist zum Teil defekt. Etwas nach rückwärts geneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist leicht gewölbt und fällt nur mäßig schräg nach hinten ab. Die hintere Partie des Scheitels ist flach. Die Kranz- und Pfeilnaht sind spärlich gezackt, in der Lambdanaht mehrere Schaltknochen.

Hohe Augenhöhlen. Platter Nasenrücken. Seicht liegende Nasenwurzel. Schmale Nasenbeine. Das rechte Jochbein ist durch eine horizontale Naht in ein kleineres unteres Stück und in ein größeres oberes Stück geteilt. Das rechte Jochbein ist höher als das linke. Höhe des rechten Jochbeines = 52 mm. Höhe des linken Jochbeines = 46 mm. Der Oberkieferkörper ist flach; Kiefergruben fehlen. Die oberen Zähne sind stark abgerieben. Die äußeren Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeines sind breit. Der Unterkiefer fehlt.

63. **Weiblicher Schädel**, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1168.

Mittelhoher und mittellanger Schädel. Spärlich gezackte Schädelnähte. In beiden Schuppennähten und in der Lambdanaht Schaltknochen. Mäßig zurückgeneigte Stirn. Die Scheitelkurve ist wenig gewölbt und fällt ziemlich steil nach hinten ab. Die hintere Scheitelgegend ist flach. Kurze Warzenfortsätze. Stark entwickelte Cristae supramastoideae.

Der Nasenrücken ist niedrig. Leicht eingezogene Nasenwurzel. Das linke Jochbein fehlt. Tiefe Kiefergruben. Alveolare Prognathie. Die oberen Zähne sind mäßig abgenutzt; die Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen. Der Gaumen ist stark gewölbt. Der Unterkiefer fehlt.

64. **Männlicher Schädel**, ausgegraben in der Jukagiren-Sopka. N. Gondatti. Katalog Nr. 1169.

Der Schädel ist klein, kurz und mittelhoch. Die Kranznaht ist zum Teil verstrichen. Die vorderen unteren Scheitelbeinwinkel sind grubenförmig vertieft. In beiden vorderen Seitenfontanellen Schaltknochen. Der hintere Teil des Scheitels ist flach. Die Stirn ist niedrig und schwach nach rückwärts geneigt. Die Scheitelkurve ist gestreckt und fällt steil nach hinten ab. Dicke Warzenfortsätze.

Hohe Augenhöhlen. Die Nasenwurzel ist wenig eingesunken. Platter Nasenrücken. Schmale Nasenbeine. Die vordere Nasenöffnung ist breit, der untere Rand derselben ist stumpf. Der Gaumen ist stark gewölbt. Der Oberkieferkörper ist flach. Die oberen Zähne sind wenig abgerieben. Der Unterkiefer fehlt. Der linke Jochbogen ist abgebrochen.

| Laufende Nummer | Schädelmaße | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Horizontal-umfang | Sagittal-umfang | Vertikaler Quer-umfang | Größte Länge | Größte Breite | Höhe | Breite der Schädel-basis | Basinasale Länge | Jochbreite | Malar-breite | Gesichts-höhe | Ober-gesichts-höhe | Unter-kiefer- |
| 1 | 518 | 367 | 319 | 183 | 142 | 140 | 134 | 105 | 144 | 101 | — | — | — |
| 2 | 538 | 362 | 322 | 192 | 144 | 140 | 137 | 109 | 148 | 108 | — | 75 | — |
| 3 | 505 | 349 | 297 | 175 | 141 | 134 | 134 | 100 | 143 | 111 | — | 81 | — |
| 4 | 525 | 383 | 320 | 184 | 147 | 149 | 132 | 103 | 137 | 106 | — | 85 | — |
| 5 | 530 | 375 | 317 | 190 | 144 | 139 | 127 | 105 | 138 | 101 | — | 83 | — |
| 6 | 515 | 363 | 308 | 184 | 141 | 137 | 130 | 104 | 139 | 101 | — | 84 | — |
| 7 | 500 | 358 | 300 | 176 | 141 | 134 | 126 | 99 | 138 | 101 | — | — | — |
| 8 | 495 | 360 | 305 | 178 | 130 | 130 | 119 | 98 | — | 99 | — | — | — |
| 9 | 488 | 341 | 292 | 176 | 136 | 133 | 124 | 100 | 126 | 94 | — | 67 | — |
| 10 | 482 | 346 | 288 | 174 | 128 | 132 | 116 | 106 | 127 | 101 | — | 71 | — |
| 11 | 500 | 363 | 316 | 177 | 136 | 136 | 121 | 101 | 134 | — | — | — | — |
| 12 | 491 | 362 | 314 | 174 | 136 | 140 | 117 | 106 | — | 93 | — | 76 | — |
| 13 | 479 | 356 | 306 | 173 | 131 | 135 | 123 | 96 | 129 | 93 | — | 73 | — |
| 14 | 500 | 362 | 314 | 175 | 136 | 136 | 123 | 96 | — | 99 | — | 72 | — |
| 15 | 493 | 345 | 298 | 173 | 136 | 136 | 120 | 106 | 132 | 99 | — | 78 | — |
| 16 | 520 | 366 | 296 | 188 | 141 | 135 | 126 | 105 | 130 | 101 | — | — | — |
| 17 | 506 | 368 | 305 | 181 | 135 | 136 | 122 | 105 | — | 100 | — | 72 | — |
| 18 | 488 | 349 | 310 | 171 | 135 | 132 | 120 | 97 | 133 | 94 | — | 70 | — |
| 19 | 465 | 335 | 302 | 160 | 138 | — | 104 | — | 107 | 81 | — | 54 | — |
| 20 | 483 | 335 | 308 | 165 | 136 | 129 | 115 | 95 | — | 90 | — | 64 | — |
| 21 | 495 | 354 | 307 | 178 | 139 | 134 | 130 | 103 | 138 | 104 | — | 75 | — |
| 22 | 510 | 369 | 315 | 184 | 137 | 140 | 119 | 99 | 131 | 98 | — | 75 | — |
| 23 | 528 | 379 | 332 | 187 | 146 | 146 | 135 | 98 | 144 | 104 | — | 82 | — |
| 24 | 495 | 347 | 319 | 171 | 140 | 137 | 120 | 99 | — | 98 | — | 73 | — |
| 25 | 507 | 352 | 318 | 180 | 141 | — | 137 | — | 141 | 102 | — | — | — |
| 26 | 505 | 359 | 321 | 174 | 146 | 136 | 129 | 98 | — | 100 | — | 69 | — |
| 27 | 501 | 361 | 306 | 178 | 141 | 128 | 129 | 96 | 142 | 105 | — | 73 | — |
| 28 | 499 | 362 | 306 | 180 | 131 | 131 | 120 | 98 | 127 | 99 | — | 75 | — |
| 29 | 508 | 348 | 310 | 183 | 138 | 136 | 136 | 107 | 143 | 104 | 133 | 79 | 106 |
| 30 | 516 | 381 | 320 | 188 | 141 | 138 | 124 | 109 | 135 | 101 | 128 | 76 | 112 |
| 31 | 505 | 360 | 315 | 182 | 140 | 134 | 127 | 102 | 138 | 106 | 124 | 80 | 107 |
| 32 | 492 | 359 | 310 | 174 | 132 | 130 | 121 | 99 | 129 | 94 | — | 71 | — |
| 33 | 514 | 364 | 315 | 179 | 140 | 129 | 119 | 97 | — | 101 | — | 72 | 115 |
| 34 | 472 | 332 | 284 | 168 | 129 | 124 | 122 | 105 | — | 100 | — | 70 | 101 |
| 35 | 523 | 380 | 328 | 189 | 138 | 145 | 130 | 108 | 133 | 99 | 134 | 84 | 118 |
| 36 | 511 | 359 | 315 | 184 | 142 | 137 | 131 | 105 | 143 | 110 | — | 78 | 108 |
| 37 | 497 | 353 | 307 | 172 | 140 | 122 | 123 | 105 | 137 | 99 | — | 69 | 106 |
| 38 | 507 | 363 | 313 | 179 | 140 | 132 | 119 | 95 | 125 | 102 | 114 | 70 | 106 |
| 39 | 515 | 373 | 325 | 184 | 142 | 138 | 128 | 100 | 142 | 103 | 134 | 83 | 114 |
| 40 | 534 | 378 | 324 | 189 | 145 | 144 | 138 | 106 | 155 | 110 | 132 | 81 | 124 |
| 41 | 492 | 347 | 293 | 172 | 133 | 133 | 121 | 101 | 128 | 95 | 113 | 69 | 97 |
| 42 | 512 | 377 | 308 | 180 | 137 | 134 | 118 | 97 | — | — | — | 69 | — |
| 43 | 502 | 365 | 295 | 181 | 136 | 133 | 118 | 100 | 119 | 93 | — | — | — |
| 44 | 503 | 357 | 297 | 178 | 137 | 136 | 127 | 104 | 128 | 102 | — | 77 | — |
| 45 | 497 | 356 | 307 | 175 | 134 | 130 | 112 | 91 | 109 | 77 | — | 61 | — |
| 46 | 480 | 349 | 315 | 165 | 137 | 136 | 121 | 99 | 125 | 91 | 109 | 66 | 101 |
| 47 | 530 | 371 | 320 | 188 | 145 | 137 | 128 | 105 | 144 | — | — | — | 119 |
| 48 | 523 | 376 | 317 | 187 | 146 | 137 | 138 | 103 | 148 | 107 | — | 74 | — |
| 49 | 532 | 373 | 315 | 190 | 146 | 133 | 131 | 105 | 149 | 114 | 132 | 79 | 108 |
| 50 | 516 | — | 303 | 183 | 143 | — | 125 | — | — | 102 | 121 | 74 | — |
| 51 | 506 | 347 | 300 | 179 | 141 | 133 | 127 | 107 | 141 | 103 | 129 | 78 | 113 |
| 52 | 510 | 351 | 293 | 181 | 141 | 135 | 126 | 103 | 139 | 101 | — | 78 | — |
| 53 | — | 367 | 312 | 188 | 143 | 127 | — | 100 | — | — | 115 | 73 | — |
| 54 | 505 | 346 | 286 | 178 | 144 | 126 | 133 | 98 | 137 | 108 | — | 77 | — |
| 55 | 517 | 359 | 313 | 181 | 148 | 127 | 135 | 100 | 141 | 104 | — | 77 | — |
| 56 | 526 | 371 | 320 | 186 | 145 | 137 | 137 | 103 | 143 | 107 | — | 76 | — |
| 57 | 515 | 368 | 318 | 180 | 143 | 133 | 133 | 97 | 135 | 102 | — | 72 | — |
| 58 | 498 | 338 | 305 | 173 | 143 | 123 | 127 | 97 | 131 | 101 | 116 | 71 | 98 |
| 59 | 509 | 363 | 306 | 176 | 143 | 130 | 127 | 89 | — | — | — | 75 | — |
| 60 | — | 355 | 302 | 180 | 136 | 129 | 121 | 101 | 131 | 96 | — | 68 | — |
| 61 | 519 | 366 | 307 | 186 | 138 | 124 | 126 | 100 | 129 | 94 | 111 | 73 | 106 |
| 62 | 490 | — | 289 | 171 | 135 | 123 | — | 97 | 125 | 96 | — | 64 | — |
| 63 | 517 | 379 | 311 | 182 | 141 | 133 | 126 | 92 | — | — | — | — | — |
| 64 | 493 | 345 | 300 | 168 | 139 | 124 | 129 | 91 | — | 97 | — | 62 | — |

| Schädelmaße | | | | Indices | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orbital-breite | Inter-orbital-breite | Nasen-höhe | Nasen-breite | Längen-Breiten-index | Längen-Höhen-index | Gesichts-index | Ober-gesichts-index | Joch-breiten-Gesichts-index | Joch-breiten-Ober-gesichts-index | Orbital-index | Nasen-index |
| 40 | — | 55 | 20 | 77,6 | 76,5 | — | — | — | — | 90,0 | 36,7 |
| 40 | — | 55 | 29 | 75,0 | 72,9 | — | 69,4 | — | 50,7 | 95,0 | 52,7 |
| 40 | — | 52 | 26 | 80,6 | 76,6 | — | 73,0 | — | 56,6 | 90,0 | 50,0 |
| 37 | — | 57 | 24 | 79,9 | 81,0 | — | 80,2 | — | 62,0 | 100,0 | 42,1 |
| 39 | — | 54 | 24 | 75,8 | 73,2 | — | 82,2 | — | 60,1 | 102,6 | 44,4 |
| 39 | 20 | 56 | 25 | 76,6 | 74,5 | — | 83,2 | — | 60,4 | 92,3 | 44,6 |
| 39 | — | 50 | 23 | 80,1 | 76,1 | — | — | — | — | 92,3 | 46,0 |
| 40 | — | 52 | 24 | 73,0 | 73,0 | — | — | — | — | 87,5 | 46,2 |
| 37 | — | 48 | 25 | 77,3 | 75,6 | — | 71,3 | — | 53,2 | 91,9 | 52,1 |
| 37 | — | 49 | 24 | 73,6 | 75,9 | — | 70,3 | — | 55,9 | 97,3 | 49,0 |
| 40 | — | 52 | 26 | 76,8 | 76,8 | — | — | — | — | 95,0 | 50,0 |
| 39 | — | 51 | 26 | 78,2 | 80,5 | — | 81,7 | — | — | 97,4 | 51,0 |
| 40 | — | 50 | 22 | 75,7 | 78,1 | — | 78,5 | — | 56,6 | 92,5 | 44,0 |
| 42 | — | 54 | 27 | 77,7 | 77,7 | — | 72,7 | — | — | 88,1 | 50,0 |
| 39 | — | 53 | 24 | 78,6 | 78,6 | — | 78,8 | — | 59,1 | 89,7 | 45,3 |
| 37 | — | 57 | 25 | 75,0 | 71,8 | — | — | — | — | 102,7 | 43,9 |
| 39 | — | 52 | 24 | 74,6 | 75,1 | — | 72,0 | — | — | 94,9 | 46,2 |
| 36 | — | 49 | 26 | 78,9 | 77,1 | — | 74,5 | — | 52,6 | 102,8 | 53,1 |
| 33 | — | 36 | 18 | 86,2 | — | — | 66,7 | — | 50,5 | 100,0 | 50,0 |
| 34 | — | 48 | 21 | 82,4 | 78,2 | — | 71,1 | — | — | 105,9 | 43,7 |
| 40 | 20 | 54 | 21 | 78,1 | 75,3 | — | 72,1 | — | 54,3 | 82,5 | 38,9 |
| 38 | — | 54 | 23 | 74,5 | 76,1 | — | 76,5 | — | 57,3 | 89,5 | 42,6 |
| 41 | — | 58 | 27 | 78,1 | 78,1 | — | 78,8 | — | 56,9 | 87,8 | 46,6 |
| 37 | — | 52 | 23 | 81,9 | 80,1 | — | 74,5 | — | — | 97,3 | 44,2 |
| 41 | — | 57 | 23 | 78,3 | — | — | — | — | — | 90,2 | 40,3 |
| 38 | 22 | 52 | 23 | 83,9 | 78,2 | — | 69,0 | — | — | 94,7 | 44,2 |
| 41 | — | 52 | 27 | 79,2 | 71,9 | — | 69,5 | — | 51,4 | 95,1 | 51,9 |
| 39 | 23 | 51 | 24 | 72,8 | 72,8 | — | 75,8 | — | 59,1 | 89,7 | 47,1 |
| 40 | — | 53 | 23 | 75,4 | 74,3 | 127,9 | 75,0 | 93,0 | 55,2 | 85,0 | 43,4 |
| 40 | — | 49 | 24 | 75,0 | 73,4 | 126,7 | 75,2 | 94,8 | 56,3 | 97,5 | 49,0 |
| 39 | 21 | 57 | 26 | 76,9 | 73,6 | 117,0 | 76,0 | 89,9 | 58,0 | 94,9 | 46,7 |
| 41 | — | 47 | 26 | 75,9 | 74,7 | — | 75,5 | — | 55,0 | 92,7 | 55,3 |
| 38 | — | 50 | 25 | 78,2 | 72,1 | — | 71,3 | — | — | 90,5 | 50,0 |
| 38 | — | 48 | 24 | 76,8 | 73,8 | — | 70,0 | — | — | 94,7 | 50,0 |
| 40 | — | 57 | 24 | 72,0 | 76,7 | 135,4 | 84,8 | 100,7 | 63,2 | 97,5 | 42,1 |
| 40 | — | 55 | 25 | 77,2 | 74,5 | — | 70,9 | — | 54,5 | 92,5 | 45,5 |
| 41 | 20 | 50 | 25 | 81,4 | 70,9 | — | 69,7 | — | 50,4 | 82,9 | 50,0 |
| 36 | — | 50 | 23 | 78,2 | 73,8 | 111,8 | 68,6 | 91,2 | 56,0 | 91,7 | 46,0 |
| 38 | — | 55 | 25 | 77,2 | 75,0 | 130,1 | 80,6 | 94,4 | 57,7 | 105,3 | 45,5 |
| 40 | — | 53 | 24 | 76,7 | 76,2 | 120,0 | 73,6 | 85,2 | 52,3 | 95,0 | 45,3 |
| 36 | — | 49 | 24 | 77,3 | 77,3 | 118,9 | 72,6 | 88,3 | 53,9 | 97,2 | 49,0 |
| 38 | — | 48 | 26 | 76,1 | 74,4 | — | — | — | — | 94,7 | 54,2 |
| 39 | — | 50 | 27 | 75,1 | 73,5 | — | — | — | — | 87,4 | 54,0 |
| 38 | 21 | 52 | 25 | 77,0 | 76,4 | — | 75,5 | — | 60,2 | 94,7 | 48,1 |
| 34 | 18 | 42 | 21 | 76,6 | 74,3 | — | 85,9 | — | 56,0 | 94,1 | 50,0 |
| 36 | 21 | 48 | 23 | 83,0 | 82,4 | 119,8 | 67,0 | 87,2 | 52,8 | 94,4 | 47,9 |
| 38 | 25 | 53 | 28 | 77,1 | 72,9 | — | — | — | — | 89,5 | 52,8 |
| 38 | 25 | 51 | 26 | 78,1 | 73,3 | — | 69,2 | — | 50,0 | 89,5 | 51,0 |
| 40 | 29 | 59 | 30 | 76,8 | 70,0 | 115,8 | 69,3 | 88,6 | 53,0 | 85,0 | 50,8 |
| 36 | 28 | 54 | 25 | 78,1 | — | 118,6 | 72,5 | — | — | 97,2 | 46,3 |
| 38 | 25 | 59 | 25 | 78,8 | 74,3 | 125,2 | 75,7 | 91,5 | 55,3 | 86,8 | 42,4 |
| 37 | 26 | 57 | 26 | 77,9 | 74,6 | — | 77,2 | — | 56,1 | 97,3 | 45,6 |
| 36 | 25 | 50 | 27 | 76,1 | 67,6 | — | — | — | — | 88,9 | 54,0 |
| 36 | 24 | 57 | 29 | 80,9 | 70,8 | — | 71,3 | — | 56,2 | 91,7 | 50,9 |
| 36 | 22 | 55 | 24 | 81,8 | 70,2 | — | 74,0 | — | 54,6 | 91,7 | 43,6 |
| 38 | 24 | 53 | 28 | 78,0 | 73,6 | — | 71,0 | — | 53,1 | 84,2 | 52,8 |
| 39 | — | 51 | 25 | 79,4 | 73,9 | — | 70,6 | — | 53,3 | 82,0 | 49,0 |
| 39 | 25 | 51 | 28 | 82,7 | 71,1 | 114,9 | 70,3 | 88,5 | 54,2 | 92,3 | 54,9 |
| 35 | — | 54 | 26 | 81,2 | 73,9 | — | — | — | — | 100,0 | 48,1 |
| 37 | 23 | 51 | 25 | 75,5 | 71,7 | — | 70,8 | — | 51,9 | 94,6 | 49,0 |
| 35 | 21 | 52 | 27 | 74,2 | 66,7 | 118,1 | 77,6 | 86,0 | 56,6 | 82,9 | 51,9 |
| 35 | 22 | 47 | 26 | 78,9 | 71,9 | — | 66,7 | — | 51,2 | 94,3 | 55,3 |
| — | — | — | — | 77,5 | 73,1 | — | — | — | — | — | — |
| 35 | 22 | 47 | 25 | 82,7 | 73,8 | — | 63,9 | — | — | 91,4 | 53,2 |

# Neue Bücher und Schriften.

## Aus der russischen Literatur.

Von

Prof. Dr. **Ludwig Stieda** (Königsberg i. Pr.).

**Graf Alexei Bobrinsky:** Die Kurgane und die zufälligen archäologischen Funde in der Nähe der Ortschaft Smela. Dritter Band. Die Tagebücher der Ausgrabungen während der Jahre 1889 bis 1897. Über die Kurgane in den Kreisen Swenigorodka, Kanew und Romny. St. Petersburg 1901. XII, 167 Seiten mit 76 Textfiguren, Karten, Plänen und 21 Tafeln. Folio.

Im XIX. Bande des Archivs für Anthropologie (1891) habe ich einen Bericht über den ersten Band des Bobrinskyschen Werkes veröffentlicht. Im XXIV. Bande des Archivs (1896) findet sich ein ausführlicher Auszug aus dem zweiten Bande, der im Jahre 1894 erschienen ist. Es ist nun noch ein dritter und letzter Band im Jahre 1901 erschienen, ebenso glänzend ausgestattet, vortrefflich gedruckt und reichlich mit Karten, Plänen nnd Abbildungen versehen. In diesem dritten Bande berichtet der Verfasser über die Ausgrabungen, die er während der Jahre 1889 bis 1897 bei Smela, Kreis Swenigorodka, Gouv. Kiew, sowie in einigen anderen Kreisen der Gouvernements Kiew und Poltawa angestellt hat. — Durch andere Arbeiten, welche durchaus früher erledigt sein mußten, bin ich bisher so sehr in Anspruch genommen worden, daß meine Berichterstattung über diesen dritten Band, für dessen Übersendung ich dem Herrn Verfasser auch an dieser Stelle verbindlichst danke, leider etwas verspätet kommt.

Als der Verfasser vor etwa 20 Jahren seine archäologischen Untersuchungen im Dnjeprgebiet begann, war das fast etwas neues: man wußte wenig über die dortigen Kurgane. Die einzig bekannte Arbeit war das im Jahre 1848 veröffentlichte Werk Fundukleis (Kiew). Seither ist aber fleißig in jenem Gebiete gearbeitet worden: die Ausgrabungen der Herren Antonowitsch, Ssamokwasow, Kibaltschitsch, Sawitnewitsch, Brandenburg, Ossowski, Grinzewitsch, Chanenko, Chwoiko und Snosko-Borowski im Gouv. Kiew, die Untersuchungen Ssamokwasows und anderer im Gouv. Cherson, die reichhaltigen Ergebnisse der Arbeiten Masarakis und Linnitschenkos im Gouv. Poltawa haben helles Licht auf die Vergangenheit Klein-Rußlands geworfen.

Es sind gegenwärtig einige Haupttypen von Kurganbestattungen festgestellt; davon ist im zweiten Bande bereits die Rede gewesen (vgl. mein Referat, Bd. XXIV). Der Verfasser schlägt vor, die damals auf Grund der Erwägungen Antonowitschs und Ssamokwassows gegebene Einteilung in betreff der Benennung der Epochen zu ändern. Er teilt jetzt die älteste Epoche des Stein- und Bronzezeitalters in zwei Perioden: 1. die Steinzeit: paläolithische Epoche, 2. die Steinbronzezeit: äneolithische Epoche.

### I. Die Steinzeit.

Die eigentliche Steinzeit in den betreffenden russischen Gebieten muß eingehend untersucht werden. In Westeuropa und Skandinavien ist die Steinzeit durch sehr bestimmte Geräte charakterisiert. Zur Herstellung von Werkzeugen wählte der primitive Mensch Feuerstein, und infolge der Festigkeit des Feuersteins haben sich die Werkzeuge bis in die neueste Zeit hinein erhalten. Die Archäologen des westlichen und nördlichen Europas haben die primitiven Feuersteingeräte bis aufs Genaueste studiert und alles vortrefflich klassifiziert. Die Literatur darüber ist sehr reich.

Im Dnjeprgebiet steht die Sache anders: Feuersteinlager gibt es nicht. Dem primitiven Menschen standen nur vereinzelte Feuersteinstücke zu Gebote; aus diesen fertigte er sich äußerst kleine Werkzeuge an. Große Werkzeuge aus Diorit, Grünstein oder Feuerstein werden in jenen Gegenden nur sehr selten gefunden. Statt jener Steine mußte der primitive Mensch andere gebrauchen, wie sie ihm gerade unter den Händen waren. Weil die einzelnen Stücke Granit oder Kalkstein viel weicher als der Feuerstein sind, so konnten daraus mit Leichtigkeit sehr einfache Geräte angefertigt werden; anderseits aber waren aus demselben Grunde die Geräte schnell dem Untergang geweiht oder verloren meistens infolge des langen Liegens in der Erde ihre ursprüngliche Form. Deshalb sind die Steinwerkzeuge des primitiven Menschen im Gebiete

von Smela meistenteils schlecht erhalten. Es ist daher nicht immer leicht, in vielen dieser Stücke die Spuren der Bearbeitung durch die menschliche Hand zu erkennen.

Auf dem Pariser internationalen Kongreß für vorgeschichtliche Archäologie und Anthropologie hat Dr. Zenker eine große Sammlung von Kieselsteinen demonstriert, die er im Laufe verschiedener Jahre in den diluvialen Ablagerungen der Oder gesammelt hat. Dr. Zenker erlitt bei seiner Demonstration eine völlige Niederlage. Die Gelehrten warfen ihm vor, daß er dem Kongreß Kieselsteine vorgelegt hätte, die keine Aufmerksamkeit verdienten. Die Abrundung und Zuschärfung einzelner Stücke seien natürlichen Ursachen, meistenteils der Einwirkung des Wassers, zuzuschreiben. Graf Bobrinsky weist — zum Schutze Zenkers — auf die überraschende Ähnlichkeit einiger der Zenkerschen Kieselsteine mit den von Bobrinsky im Standlager am Jurgewer Berge gefundenen Steine. Besonders typisch sind die rhombischen Stücke. Ein leidenschaftlicher Verteidiger dieser Steine ist Dr. Thieullen in Paris (Lettres à Mr. Chanow, Paris 1898).

(Ich muß hierzu bemerken: Graf Bobrinsky nennt den betreffenden Gelehrten Senker, weil er den französisch geschriebenen Namen französisch (Z = S) ausspricht. Es handelt sich um einen deutschen Gelehrten Dr. Wilhelm Zenker. Der Vortrag Zenkers und die daran sich schließende Diskussion auf dem Pariser Kongreß ist mir unbekannt geblieben. Allein ich erinnere mich, auf der Versammlung der deutschen Anthropologen in Stettin 1886 die Sammlung des Herrn Dr. Zenker gesehen zu haben. Man vergleiche dazu: „Dr. W. Zenker, Über Driftfunde und Driftvölker nach eigenen, an dem Stettiner Oderufer gewonnenen Steinfunden. Stettin 1886, 14 S. in 4°". Es scheint, daß Dr. Zenker damals in Stettin nur seine Sammlung ausgestellt und die zitierte Schrift verteilt hat, ich finde in dem Bericht über die Stettiner Versammlung — Korrespondenzblatt 1886, S. 67 bis 170 — keine Mitteilungen über die Zenkersche Sammlung. Ich erinnere mich der Sammlung Zenkers sehr wohl: meiner Ansicht nach waren alle Stücke gewöhnliche Kieselsteine.)

## II. Die äneolithische Epoche.

Das Wort äneolithisch charakterisiert nach Ansicht des Verfassers sehr gut jene Eigentümlichkeit, durch die sich in der Dnjeprgegend die Zeit des ersten Auftretens kleiner Bronzesachen gemeinschaftlich mit Geräten der neolithischen Periode auszeichnet (die Bezeichnung äneolithisch stammt, so weit meine literarischen Kenntnisse reichen, von Gaëtano Chierici). Es ist damit die Übergangsperiode der Steinzeit zur Metallzeit gemeint — ein Mischzustand der Erz- und Steingeräte — (Virchow, in der Zeitschrift für Ethnographie 1899, S. 60; der Ausdruck hat sich seither eingebürgert).

In der äneolithischen Periode liegen die Skelette gewöhnlich zusammengekrümmt; in den meisten Fällen sind die Knochen gefärbt (vgl. Bd. II der Kurgane, S. 29, — mein Referat, l. c., S. 364). Der Verfasser verweist auf eine Arbeit Spizyns über gefärbte Knochen; die Arbeit ist mir leider bisher nicht zugegangen [1]). Derartige gefärbte Knochen finden sich in Rußland in den Gouv. Kiew, Poltawa, Jekaterinoslaw, am Don, in der Krim, der Halbinsel Taman und dem Terek- und Kubangebiete.

Wenngleich die Art und Weise der Färbung der Skelettknochen sowie der angewandte Färbstoff ein und derselbe ist, so darf man doch nicht die Kiewschen gefärbten Skelette ohne weiteres zu derselben Kategorie rechnen, zu denen die gefärbten Knochen anderer von Spizyn aufgezählten Lokalitäten gehören. Eine solche Menge goldener, silberner, kupferner und bronzener Sachen, wie dieselben in den Kubangegenden an Skeletten gefunden werden, sind in den Dnjeprgegenden nicht vorhanden. Hier im Gebiete von Kleinrußland haben die gefärbten Skelette mitunter gar keine Beigaben; sogar die Gegenwart eines bronzenen Gegenstandes ist eine große Seltenheit. Die Gegenstände selbst sind auch sehr verschieden: Gefäße sind selten, sie sind von konischer Gestalt und grober Arbeit — sie sind gar nicht zu vergleichen mit jenen schön gearbeiteten Gefäßen, die an anderen Stellen mit gefärbten Knochen zusammen gefunden worden sind.

Man darf deshalb noch nicht schließen, daß die gefärbten Skelette im Gouv. Kiew die Reste armer Leute sind. Die massiven hölzernen Grabkammern und die Höhe der Erdaufschüttungen sprechen dagegen. Allein die Kiewschen Kurgane sind viel älter, als viele jener Kurgane an anderen Orten, an denen auch gefärbte Skelette entdeckt worden sind. Die Sitte der Färbung erhielt sich offenbar jahrhundertelang; sie hat in Kleinrußland früher aufgehört unter dem Einflusse der skythischen Kultur. An anderen Orten des Russischen Reiches blieb die Sitte des Färbens der Toten bis zum 6. Jahrhundert v. Chr. bestehen, als bereits goldene und silberne Gefäße altgriechischer oder orientalischer Arbeit, sowie bronzene Werkzeuge und Schmucksachen im allgemeinen Gebrauch waren.

Im Gebiete des Gouv. Kiew gehören die Gräber mit gefärbten Skeletten in den Beginn der äneolithischen Epoche. Die Gräber sind sehr alt und hören mit dem 7. Jahrhundert v. Chr. auf.

Der Mensch der äneolithischen Epoche gehörte einer langköpfigen Rasse an. An einzelnen Schädeln sind Spuren einer künstlichen Deformation erkennbar. Das Eisen ist unbekannt, der Mensch ist kaum mit der Bronze bekannt geworden; kleine bronzene Sächelchen, wie z. B. Ringe, sind in den Dnjeprgegenden selten zu finden.

Die Einrichtung des Menschen in der äneolithischen Periode ist eine sehr einfache: die Hauptrolle spielt das Holz, von dem genug vorhanden war. Dichte Wälder bedeckten Kleinrußland, sie lieferten das Material für die Bauten, für Hausgerät, Waffen, Boote; allein hölzerne Gegenstände verschwinden bald — nur in einem einzigen Kurgangrabe glückte es, die Reste eines Pfahles und eines Eimers aufzufinden.

Der Mensch der äneolithischen Zeit tätowierte sich vielleicht; auf alle Fälle bestrich er sich das Gesicht und einen Teil seines Körpers mit einer dicken Schicht grellroter Farbe: er bemalte sich. Die Sitte, die Toten rot zu färben, ist wahrscheinlich dem Leben entnommen. Die Art und Weise der Bestattung hat den Zweck, den Toten so zu stellen, daß er beim Übergange in ein jenseitiges Leben alle die Bedürfnisse erfüllen kann wie früher; man gibt ihm Speise und Trank, Waffen, Pferde und Vieh usw. mit. Das Grab ist aufgebaut wie ein Haus oder wie ein Zelt; in das Grab werden Gegenstände des gewöhnlichen Lebens hinabgesenkt. Neben dem Toten liegen Stücke roter Farbe, der Tote selbst ist dicht mit dem Farbstoff bedeckt. Wahrscheinlich hat der Verstorbene sich während seines Lebens, einem allgemein angenommenen Gebrauche folgend, bemalt. Kleidungsstücke haben sich in den Gräbern nicht erhalten, ausgenommen Spuren von Pelzwerk, Pelzen und Pelzmützen. Die Beigaben der Toten sind spärlich und sehr vergänglich, die Tongefäße sind sehr primitiv: sie sind ohne Mithilfe einer Töpferscheibe mit den

[1]) Nach Abfassung des Referats habe ich durch die Güte des Grafen Bobrinsky die Abhandlung erhalten. Ein Referat folgt.

Händen aus ungereinigtem Lehm unter Beimischung grober Quarzkörner angefertigt; die Gefäße sind nach unten zu verjüngt. Oben am Rande sind mit einem Hölzchen Löcher eingestochen, damit beim Kochen die Gefäße an einem Riemen aufgehängt werden konnten. Es zeigen sich an diesen Gefäßen die ersten Spuren von Ornamenten, der Rand der Gefäße zeigt die Spuren eines Wellenornamentes, das in grober Weise mittels eines Hölzchens eingedrückt ist; an den Seitenflächen der Gefäße sind — ebenfalls mit einem Stöckchen — Striche, gerade und krumme Linien, Punkte usw. in unregelmäßiger Weise gemacht worden.

Die Waffen der primitiven Völker jener Zeit sind sehr einfach. Außer dem Holze, aus dem der Mensch sich Knüttel, Lanzen, Bogen anfertigte, benutzt er kleine Feuersteinsplitter, denen er die Form von Messern, Pfeilen und Schabern gibt. Allein in Kleinrußland ist der Feuerstein ein sehr seltenes Vorkommnis; große äneolithische Werkzeuge, wie sie in Westeuropa und in Skandinavien so gewöhnlich sind, fehlen in den Dnjeprgegenden fast vollständig. Geschliffene Hämmer sind eine Seltenheit, deren sich nur reiche Leute erfreuen konnten. Häufiger sind rundliche Steine, die wohl zum Zerreiben des Getreides dienen konnten, und oft finden sich künstlich zugespitzte Nadeln (Ahlen) aus Knochen.

Die Jagd auf Tiere gewährte dem Menschen der äneolithischen Epoche reiche Beute. Seit jener Zeit sind viele Tierarten ausgestorben: der Edelhirsch, aus dessen gewaltigem Geweih eine gefährliche Waffe gefertigt wurde, der Bär, der Wisent usw. Man aß Rehe, Rinder, Pferde und allerlei Nager, an denen die Steppe reich war. Die Knochen und Knöchelchen aller dieser Tiere werden in großer Menge unter den Resten der Totenmahle und der Opfermahle jener Epoche gefunden.

Jedenfalls hat in jener weit zurückliegenden Zeit schon ein geordnetes Familienleben geherrscht. Man erweist dem verstorbenen Kinde dieselbe Aufmerksamkeit wie dem Erwachsenen; für das Kind wird, wie für den Erwachsenen, ein Grab unter der allgemeinen Erdaufschüttung (Kurgan) hergestellt. Übrigens ist zu bemerken: bei denjenigen Kurganen, die einzelne, aber getrennte Gräber derselben Zeit enthalten, ist die Frage nicht entschieden, ob man es wirklich mit einer Familiengrabstätte zu tun habe, wobei allmählich durch aufeinander folgende Bestattungen der Hügel (Kurgan) seine allendliche Form erhielt, oder ob es sich vielleicht um die Sitte handelte, daß beim Tode des Hausherrn die Weiber oder Beischläferinnen und die Kinder gewaltsam getötet und gleichzeitig bestattet wurden.

Welcher Zeit entstammt die sogenannte Chwoiko-kultur? Durch Chwoiko ist in zahlreichen kleinen Plätzen am rechten Dnjepruter in der Umgebung von Tripolje eine besondere Kultur entdeckt. Äußere Kurgane (Erdaufschüttungen) sind nicht bemerkbar. Es sind daselbst gefunden: tönerne, sehr gut gearbeitete Gefäße, deren Ornamente an die Keramik der Mykenezeit erinnern. Die Tonfiguren oder Idole, die Chwoiko entdeckt hat, gleichen durchaus den Gegenständen, die von Schliemann in Troja oder von anderen Forschern in Cypern gefunden worden sind. Die Nachgrabungen Chwoikos eröffnen den Archäologen der Dnjeprgegenden ein neues Gebiet. Man darf voraussetzen, daß solche kleine Wohnplätze, wie sie bei Tripolje entdeckt sind, auch an anderen Stellen des Gouv. Kiew sich finden werden. Annähernd kann man die kleinen Wohnplätze auch in die äneolithische Periode verlegen. In das Ende dieser Periode fällt die erste Kolonisation des kleinrussischen Gebiets von den Ufern des Schwarzen Meeres aus, es erscheinen am Dnjepr die ersten punischen Reisenden und machen Kleinrußland bekannt mit den Geräten und Gegenständen aus Syrien, Phönizien, Cypern und Kleinasien.

Unmittelbar auf die äneolithische Periode folgt im Süden Rußlands das erste Eisenalter. Freilich sind zahlreiche bronzene Gegenstände von griechisch typischer Form gefunden worden; allein dieser Befund ist noch nicht hinreichend, um die Frage zu beantworten, die einst von Antonowitsch aufgeworfen wurde: Hat in der Dnjeprgegend eine eigentliche Bronzezeit existiert? Die massenhaften Funde von Bronzesachen in den sogenannten Depots der Metallgießer oder -händler, durch die die eigentliche Bronzezeit charakterisiert wird, fehlen in Kleinrußland ganz. Es fehlen auch einige Typen von Bronzesachen, die beständig in Westeuropa und Skandinavien gefunden werden.

Die Frage nach der Existenz eines eigentlichen Bronzealters in der Dnjeprgegend muß daher verneint werden.

### III. Die skythisch-sarmatische Epoche.

Der auf die äneolithische Epoche folgende Zeitabschnitt, der dem Beginn der Eisenzeit in Westeuropa entspricht, wurde früher ganz allgemein als die skythische Epoche bezeichnet. Aber in der letzten Zeit wurde die Richtigkeit dieser Bezeichnung angezweifelt und statt dessen der Ausdruck sarmatische Epoche gebraucht. Die Gegner der einen wie der anderen Bezeichnung führen schwerwiegende Gründe zum Schutze ihrer Ansichten an. Die fragliche Epoche beginnt mit dem VI. Jahrhundert v. Chr. und endigt im II. Jahrhundert v. Chr. (oder dauert noch länger an), erstreckt sich also über einen langen Zeitraum; es ist daher klar, daß die Begräbnisformen sehr beträchtlich verschieden sein müssen. Es ist daher — nach der Ansicht des Verfassers — folgerichtiger, die Epoche skytho-sarmatisch zu benennen, unter der Voraussetzung, daß beide Namen sich auf die Zeit des Einflusses der griechischen Zivilisation in Kleinrußland beziehen. Freilich entspricht die Kultur, die wir aus den Kurganen der Dnjeprgegend kennen, nicht vollständig der Schilderung, die Herodot von den Skythen entwirft.

Als Altertümer des Herodotschen Skythiens sollen nur solche Gegenstände anerkannt werden, die bis ins IV. und V. Jahrhundert v. Chr. reichen. Der Verfasser hat bereits früher vorgeschlagen, die jahrhundertelang währende skythische Epoche in eine ältere und eine neuere skythische Periode zu teilen. Die letztere, die neuskythische Periode, mag heute als sarmatische Periode bezeichnet werden, insoweit, als von den Sarmaten der vorrömischen Zeit die Rede ist. „Auf dieser Einschränkung“, schreibt der Verfasser, „beharre ich deshalb, weil ich ein Gegner der Ansicht bin, daß die „sarmatischen“ Funde in eine wenig zurückliegende Zeit, nämlich in die Zeit des römischen Einflusses im Dnjeprgebiet, d. h. in die ersten Jahrhunderte n. Chr. gehören. Ich wiederhole die bereits früher (Bd. II, S. 17) ausgesprochenen Gründe, nämlich, daß in den neuskythischen Begräbnisstätten, wenngleich sie Gegenstände einer nicht so alten Kultur enthalten, wie die Gräber der ältesten skythischen Periode, dennoch stets von allen charakteristischen Kennzeichen der römischen Zeit frei sind. Es fehlen glasierte Fabrikate, wie die verschiedenen Gefäße, Gläser, Kannen, Tränenfläschchen usw., an denen die Gräber der römischen Zeit in den griechisch-römischen Kolonien Chersones, Pantikapäon und Olbia so reich sind, es fehlen die Gefäße aus Terra sigillata, es sind niemals römische Münzen als Beigaben der Toten vorhanden. In den zahlreichen aufgedeckten Gräbern römischer Zeit ist die Sitte, in den Mund des Toten einen Obolus zu legen, allgemein vorhanden;

mit seltenen Ausnahmen finden sich in den Gräbern bei Kertsch und im Chersones eine oder mehrere Münzen."

Römische Münzen der ersten Jahrhunderte christlicher Zeitrechnung werden alljährlich in solcher Menge auf den Feldern Kleinrußlands ausgegraben, daß ein Mangel an Münzen jedenfalls nicht vorhanden war; es unterliegt keinem Zweifel, daß bei Begräbnissen römischer Zeit in der Dnjeprgegend wie in der Pontusgegend Münzen den Toten beigegeben wurden. Allein auf den Gräbern der römischen Zeit wurden keine Kurgane errichtet. Auch Chwoiko fand bei seinen Untersuchungen im Gouv. Kiew Gräber mit römischen Münzen und römischen Gegenständen, aber es waren keine Kurgangräber.

Die skythisch-sarmatische Epoche endigt mit dem 2., in einzelnen Gegenden vielleicht erst mit dem 1. Jahrhundert v. Chr.; sie umfaßt die Zeit des Einflusses griechischer Kultur auf Kleinrußland.

Die eingehende archäologische Untersuchung der Kurgane der skythisch-sarmatischen Epoche gibt die Möglichkeit, uns ziemlich genau den Skythen in seinem Leben vorzustellen. Der Skythe war ein Nomade von hohem Wuchse, mit stark entwickelter Muskulatur, der Kopf rundlich, mit scharf gezeichneten Gesichtszügen und ausgezeichneten Zähnen; die überhängenden Augenbrauen, die vortretende Stirn, die tief liegende Nasenwurzel, die stark vorspringenden Jochbeinhöcker gaben dem Skythen ein rauhes Aussehen. Seine Hauptbeschäftigungen waren Reiten, Nomadisieren, Jagd auf Tiere, Kriegführen. Auf kleinen, aber schnellen Pferden verschwinden die Skythen im hohen Grase der Steppe. Der Skythe trägt an seiner linken Seite einen mit Pfeilen gefüllten Köcher; die Pfeilspitzen sind klein, scharf, aus einer besonderen Bronze gefertigt, vielleicht vergoldet; die Schäfte der Pfeile sind an ihrem Ende mit bunten, meist roten Federn verziert. Die Köcher sind aus Holz oder Leder, bunt gefärbt und reich ornamentiert. Die Anführer haben an ihren Köchern massiv goldene Platten, auf denen Jagdszenen eingraviert sind. Unter den Pfeilspitzen trifft man nur selten knöcherne oder eiserne. Am Gürtel hängt ein kurzer Dolch. Der Krieger führt außerdem eine Schleuder mit fünf oder sechs rundlichen Steinchen bei sich. In der Rechten trägt er ein Paar lange eiserne Spieße, deren Schafte bronzene Spitzen führen, oder leichte, feine Wurfspieße. Die Anführer haben lange Schwerter als besondere Attribute ihrer Macht, fein gearbeitete Beile oder Stäbe, deren Griffe mit knöchernen, geschnitzten Figuren verziert sind. Die Anführer tragen überdies goldene Halsketten, ihre Waffen sind mit Gold ausgelegt, die Schwerter liegen in goldornamentierten Scheiden, die langen, hölzernen Schilde sind mit goldenen Plättchen verziert. Auf dem Kopf ein bronzener Helm griechischer Arbeit, geschmückt mit buntgefärbten Haaren oder Federn. An den Beinen griechische Beinschienen (κνημίς).

Mit besonderer Liebe schmückt der Skythe sein Roß. Das Roß ist in einen aus vielen bronzenen, goldglänzenden Platten zusammengesetzten Panzer eingehüllt; mitunter sind die Platten aus Silber und Gold; die Plättchen und Anhängsel sind sehr verschiedenartig. Außerdem werden allerlei Quasten und Troddeln, wie sie persische Reiter haben, an den Panzer angehängt; die Gebisse sind reich mit Knochenschnitzereien verziert, der Kopf des Pferdes ist vorn durch vielfach verzierte Platten geschützt.

Spuren von Sätteln sind nicht erhalten, Steigbügel und Sporen gab es damals noch nicht.

Als Kopfbedeckung trugen die Skythen, abgesehen von den bronzenen Helmen, seidene oder stoffene Mützen, die mit goldenen Plättchen geschmückt waren. Die Anführer trugen Kopfbedeckungen, die ganz und gar mit verschiedenen Plättchen verziert waren.

In Friedenszeiten war die Hauptbeschäftigung der Skythen die Jagd. Es gab in den Wäldern viele jagdbare Tiere: Bären, Luchse, Wölfe, vielleicht auch Dachse, Wildschweine mit sehr großen Hauern, Wisente, wilde Stiere, Edelhirsche mit kolossalen Geweihen, Steinböcke, große Mengen verschiedener Vögel. Infolge der guten Pfeile war die Beute sehr reich. Wie es scheint, wurde bei der Jagd auch der Hund und der Falke verwandt.

Man kann sich die Rückkehr eines Skythenanführers von der günstig verlaufenen Jagd vorstellen.

Die Jäger werden von ihrer Familie erwartet. Bei den Zelten sind große bronzene, oft reich ornamentierte Kessel aufgestellt, in denen die Speisen gekocht werden: Hammelfleisch, Fleisch von jungen Pferden, allerlei Wild. Es sind große Krüge da, gefüllt mit Wein, ein kostbares, aus dem fernen Griechenland bezogenes Getränk. Die Krüge (Amphoren) tragen die Stempel Rhodos, Knidos, Tharsos. Auf dem Tische stehen verschiedenartige Gefäße: herrliche goldene Kannen griechischer Arbeit, prächtige silberne, unten zugespitzte Trinkgefäße, Pokale, Trinkschalen, griechische Terrakottagefäße (ῥυτὸν) verschiedener Form, schön bemalte und vergoldete Vasen, Ölflaschen (Λήκυθος), Becher (σκύφος), flache Opferschalen (lat. patera) und andere kleine Gefäße. Glasgefäße waren damals noch nicht im Gebrauch, sie treten erst nach Jahrhunderten auf. Das Glas ist damals noch eine große Seltenheit; Glasscherben schmücken neben kostbaren Edelsteinen das Halsgeschmeide der Frauen. Aber es gibt auch allerlei Gefäße heimischer Arbeit; einzelne davon sind sehr originell: sie glänzen hell infolge der reichen Verzierungen und der weißen Inkrustationen auf dunklem Grunde.

In tiefen tönernen Schüsseln wird dann die fertige Speise aufgetragen. Jeder Skythe hat in seinem Gürtel ein scharfes Messer in einer hölzernen oder knöchernen Scheide. Reiche Leute haben bronzene Messer, deren Scheiden oft reich mit Gold ausgelegt sind. Jeder Skythe hat sein kleines Trinkschälchen mit hohem Griff, um bequem aus tiefen Krügen das Getränk schöpfen zu können.

Es kommen die Weiber und Kinder herbei. Die Kleidung der reichen Frauen besteht aus bunten, hier und da mit Goldfäden durchwirkten Gewändern. Die Kleidung glänzt infolge der vielen aufgenähten goldenen Plättchen. Bei den Fürstinnen ist das ganze Gewand vom Kopf bis zu den Füßen mit Gold benäht. Am Halse tragen die Frauen Halsketten aus edeln Perlen und mit Anhängseln; die vornehmsten Frauen haben Goldperlen und prächtige griechische goldene Ketten. Die Schmuckgegenstände der Frauen sind nicht einheimische Arbeiten, es sind Gegenstände in Form von ägyptischen Skarabäen, Löwen und Figuren, die aus einer tiefblau gefärbten Pasta angefertigt sind. An den Ohren tragen die Frauen goldene Ringe griechischer Arbeit, aber auch silberne oder bronzene Ohrringe heimischer Fabrikation.

Im Haupthaar stecken lange Nadeln, an den Armen und Beinen goldene und bronzene Ringe, an den Fingern Ringe aus verschiedenem Metall; in den Händen halten sie glänzende metallische Spiegel, deren lange hölzerne oder knöcherne Griffe mit allerlei Figuren geschmückt sind. Viele Frauen tragen allerlei Amulette: durchbohrte Zähne von Ebern, Bären, Wölfen, ganz kleine Pfeilspitzen, im Orient geschnittene Zylinder aus Chalzedon in Gold gefaßt. Die Gewänder der Frauen wie der Männer sind durch Schnallen und Spangen verschiedener Form zusammengehalten. Im ersten Jahrhundert vor und nach Christi Geburt erscheinen Fibeln der bekannten Form.

Hinter den Eltern her drängen sich die Kinder mit ihren mannigfachen Spielsachen.

Wenn man aus der Art und Weise der Bestattung in den Grabgewölben einen Schluß auf die Wohnung ziehen darf, so muß man sich diese vorstellen als ein nicht großes, hölzernes Haus, das auf massiven Säulen errichtet und mit Eichenholzwänden versehen ist. Darüber erhebt sich ein großes, scharfkantiges Dach. Im Innern des Hauses einige Scheidewände. An den Wänden hängen an Nägeln allerlei Waffen malerisch angeordnet. In den Wänden sind Nischen für die Gefäße, Amphoren usw.

Jeder Familienvater hat einige Pferde, die den kostbarsten Besitz bilden; er hat auch Wagen, als deren Schmuck einige Archäologen jene wunderbaren bronzenen Knaufe (Knöpfe) auf eisernen Stangen ansehen, von denen als Zeichen der Macht schon oft gesprochen wurde.

Die Skythen verstehen in ausgezeichneter Weise sich ihre Waffen zu bereiten, die Lanzenspitzen sind außerordentlich gehärtet. Die Skythen sind Meister im Zeichnen. Die skythischen Künstler schmücken die Köcher, die Gürtel usw. mit allerlei der Jagd entnommenen figürlichen Darstellungen, mit Hirschen, Ebern, Pferden und Jägern. Die Enden der Geweihe werden zu Vogelköpfen (Falken), die Eberzähne in verzweigte Geweihe umgestaltet.

Auffallend ist der gänzliche Mangel an musikalischen Instrumenten unter den Funden der skythosarmatischen Zeit. Es kann sein, daß das Material, das zu jenen Instrumenten verwandt wurde, sich nicht bis auf unsere Zeit erhalten hat, es kann auch sein, daß es nicht Sitte war, musikalische Instrumente den Toten ins Grab zu legen. Es ist nichts derartiges gefunden worden. Dennoch müssen solche Instrumente existiert haben: ein Volk, das auf einer Kulturstufe steht, wie dieselbe aus den Grabfunden hervorgeht, muß unbedingt auch Musikinstrumente besessen haben.

### IV. Die Epoche der Völkerwanderung.

Auf die Kurgane der skythisch-sarmatischen Epoche und auf die Bestattungen der römischen Zeit folgen die Gräber der Epoche der Völkerwanderung, die Begräbnisse mit Gegenständen des sogenannten gothischen Typus (früher merowingische Gräber genannt). Es sind das fingerförmige Fibeln, Schnallen, Schwertgriffe von der Form eines Falkenkopfes, geschmückt mit Glas und Granaten usw. Als Beispiele dieser Zeit sind zu betrachten die Gräber, die im Dorfe Balaklei aufgedeckt sind; es sind Flachgräber, auch der Schatz (Depotfund) beim Dorfe Chazki gehört hierher.

In welche Zeitepoche sind die Kurgane mit den Steinfiguren (Baby) zu setzen? Im Gouv. Kiew gibt es auf den Feldern keine Baby mehr; in alter Zeit standen sie auch hier, wie im ganzen Steppengebiete Rußlands, auf dem Gipfel der Kurgane. Die Frage nach dem Ursprung dieser Figuren und ihrer Beziehung zu den Kurganen ist noch nicht endgültig beantwortet. Wahrscheinlich gehören die Baben in die Zeit des IV. bis VII. Jahrhunderts nach Christi.

### V. Die slavische Epoche.

Diese Epoche umfaßt jene Gräber, die nach Analogie mit ähnlichen Gräbern im zentralen und nördlichen Rußland als slavische bezeichnet werden. Es sind Gräber mit kleinen Hügeln, mit hölzernen Särgen und mit geringen Beigaben des täglichen Lebens. Durchbohrte kufische Münzen, die ihren Platz an den Halsgeschmeiden hatten, lassen die Zeit des VI. bis IX. Jahrhunderts christlicher Zeitrechnung bestimmen.

Es ist nicht völlig aufgeklärt, in welche Zeit man die Kurganbestattungen eines bewaffneten Kriegers mit reich aufgezäumtem Roß zu setzen hat. Als Beispiel dient das Kurgangrab Nr. 53 im Kreise Kanew (Ausgrabungen des verstorbenen Snosko-Borowski). Der Erforscher ähnlicher Gräber, N. E. Brandenburg, bezeichnet sie als Petschenegengräber, doch wird diese Bezeichnung von anderen Gelehrten angefochten.

Jedenfalls gehören derartige Gräber in das IX. bis XI. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung.

### VI. Die großfürstliche Epoche.

Es folgt nun die großfürstliche Epoche, ausgezeichnet durch die schönen Arbeiten der byzantinischen Kunst des XI. bis XII. Jahrhunderts. Hierzu gehört der Schatzfund von Martinowskoje, Kreis Kanew (Bd. I, S. 150, mit Taf. XVIII), der im ersten Band beschrieben ist. Hierher gehört auch der vom Verfasser 1900 zufällig erworbene, im Kreise Kanew gefundene goldene, mit Gitteremail bedeckte Ring byzantinischer Arbeit. Der Reif diente wahrscheinlich als Rahmen eines Heiligenbildes (Panagia). Das schöne Stück ist in diesem (dritten) Bande nicht beschrieben, es soll die Beschreibung aber bald folgen.

Die späteren archäologischen Funde gehören in deutlich zu bestimmende Zeiten.

In den Aufschüttungen alter Kurgane finden sich gelegentlich zufällige Bestattungen, die einer viel späteren Zeit angehören. Dazu ist z. B. zu rechnen ein goldenes Räuchergefäß arabischer Arbeit aus dem XII. bis XIV. Jahrhundert. Es wurde in der oberen Schicht eines Kurganes beim Orte Korssun (Kreis Kanew) gefunden und ist in Bd. II, Taf. IX, abgebildet.

Der Verfasser schließt an diese Übersicht der Gräberepochen der Dnjeprgegend eine Datierung der einzelnen Epochen, wie diese durch westeuropäische Gelehrte vorgenommen worden ist.

Er beginnt mit der „mykenischen" Kultur, weil die mykenischen Gefäße an jene Gefäße erinnern, die in den „Ploschadki" des Gouv. Kiew gefunden sind.

Die mykenische Kultur gehört dem tiefen Altertum an. Der Verfasser bezieht sich auf die Arbeit Ohnefalsch-Richters über Cypern (Zeitschr. f. Ethnologie 1899), auf die Abhandlung von Perrot et Chipiez (l'histoire de l'art dans l'antiquité, T. VI, Paris 1894) und auf P. Reinecke (Zeitschr. f. Ethnologie 1897) und gibt dann folgende Übersicht:

1. Die Epoche der Steinzeit.
2. Die äneolithische Epoche, sie endigt im VII. Jahrhundert v. Chr. Die „Ploschadki" Chwoikos muß man wohl in das VIII. bis X. Jahrhundert setzen.
3. Die skythisch-sarmatische Epoche. Einfluß griechischer Kultur, VI. bis II. Jahrhundert v. Chr. Einzelne Gräber reichen vielleicht ins I. Jahrhundert v. Chr. und in die christliche Zeitrechnung hinein. Die La-Tène-Epoche in Westeuropa.
4. Die Epoche des Einflusses der römischen Kultur, II. Jahrhundert vor Chr. bis zum III. Jahrhundert nach Chr. Bisher fast noch gar nicht erforscht.
5. Die Epoche der großen Völkerwanderung, III. bis VI. Jahrhundert nach Chr.
6. Slavische Epoche, die Zeit der kufischen Münzen, VI. bis IX. Jahrhundert nach Chr.
7. Die großfürstliche Epoche. Byzantinischer Einfluß, X. bis XII. Jahrhundert nach Chr.

Nach Reineckes historischen Auseinandersetzungen unterliegt es keinem Zweifel, daß die westliche Grenze der Skythen im V. Jahrhundert v. Chr. bis zum westlichen Ufer des Pontus und der Donau reichte. Die skythischen Völker nahmen damals einen Teil

der Wallachei, Moldau und Dobrudscha ein. Im IV. und III. Jahrhundert v. Chr. entsteht am unteren Donaulauf, nördlich von der Donau, das große Reich der Geten; sie sind thrakischen Ursprungs und wohnten früher auf der Balkanhalbinsel. Gleichzeitig siedeln sich im Süden der Donau keltische Völkerstämme an, die schon lange aus ihrer Heimat an die Donau gezogen sind. In den ersten Jahrzehnten des II. Jahrhunderts v. Chr. werden die östlichen Grenzen des Getenreiches überfallen von den Bastarmen, den Vorboten der Goten.

Im III. und II. Jahrhundert v. Chr. erfolgt von Osten her der Einmarsch der Sarmaten, die vielleicht sogar über die Karpathen hinaus vordrangen. In dem zweiten Viertel des I. Jahrhunderts v. Chr. errichtet Böribist, der Beherrscher von Dakien, ein neues mächtiges Geto-Dakisches Reich. Im Jahre 56 unternimmt Böribist einen räuberischen Feldzug gegen die griechischen, westlich vom Pontus gelegenen Städte bis Apollonia, daneben wird auch Olbia erobert. Cäsar hatte noch kurz vor seiner Ermordung den Plan, einen Feldzug gegen den mächtigen Böribist zu unternehmen; nach Cäsars Tode wurde Böribist durch einen Aufstand gestürzt, und das getische Reich zerfiel.

Auf diese allgemeine Einleitung folgen nun die **Einzelbeschreibungen** der Aufgrabungen und der dabei aufgefundenen Objekte. Wir können hier bei diesem Referate selbstverständlich nicht alle Detailangaben in ausführlicher Weise wiedergeben, sondern müssen uns mit den allgemeinen Ergebnissen genügen lassen. Die Kurgane sind im Anschluß an die frühere Zählung fortlaufend numeriert.

I. Kapitel. Die Kurgane zwischen den Flüssen Serebrjänka und Irdyn (Nr. CCCXL, I und II, CCCXLVIII bis X), S. 1 bis 26.

Darunter gehören 1. die Kurgane am linken Ufer des Flusses Serebrjänka (CCCXI, I, II und CCCXlVIII bis L) der äneolithischen Epoche; sie weisen die charakteristischen Kennzeichen auf: gekrümmte Lage der Skelette, vollständiger Zerfall der Knochen, dolichokephale Schädel, rote Färbung der Knochen, gänzliches Fehlen aller Beigaben, ausgenommen einzelne kleine zugespitzte Feuersteine. Bemerkenswert ist noch das Vorkommen einer Anzahl weißgefärbter Knochen im Kurgan CCCXLI: der Verfasser meint, daß, solange kein weiterer Fall einer derartigen Färbung zu verzeichnen ist, man nicht gleich auf eine Spezialfärbung durch weißen Farbstoff schließen soll, sondern annehmen muß, die weiße Färbung rühre von veränderten Gewandstoffen her.

Ferner ist zu erwähnen: einzelne menschliche Knochen der ersten Gräber im Kurgane CCCXLI zeigten kleine Einschnitte. Der Verfasser erinnert dabei im Hinblick auf die Frage nach der Färbung der Knochen an die Möglichkeit, daß nicht unmittelbar nach dem Tode die Leichen gefärbt worden seien, sondern daß erst später nach Entfernung der Weichteile auf die nackten Knochen die Färbung aufgetragen worden sei. Bei dieser Operation könnten die Knochen selbstverständlich verletzt worden sein. 2. Die Kurgane am Jurgewhügel. 3. Die Kurgane in Ssokirnoje. (Am Jurgewhügel ist nicht weiter gearbeitet worden; dagegen sind in Ssekirnoje zehn Kurgane, CCCLI bis CCCLX, untersucht worden.)

Es sind gewöhnliche kuppelförmige Kurgane, in denen unter der Erdaufschüttung die Gräber liegen. In einigen finden sich neben den zerfallenen Knochen vereinzelte Bronzegegenstände, darunter ein kleines Stück, das den Kopf eines Vogels mit einem gekrümmten Schnabel darstellt (abgebildet auf Taf. II, Fig. 6). Der Verfasser knüpft daran einen sehr interessanten Exkurs über das Vorkommen und die Wanderung dieses in skythischen Gräbern außerordentlich häufig ganz trefflich künstlerisch ausgeführten Motivs (S. 5 bis 9).

Ferner schließt der Verfasser hier eine Betrachtung über die verschiedene Form der bronzenen Pfeilspitzen der Skythen an. Unter 1500 Stücken seiner eigenen Sammlung sind 1457 bronzene und nur 44 eiserne und 14 knöcherne (vgl. Taf. XVI). Die bronzenen Pfeilspitzen zeigen eine ganz allmähliche Entwickelung: zuerst wird die Form der Steinpfeile nachgeahmt (Taf. VI, Fig. 15), dann folgen allerlei Übergangsformen (Taf. XVI, Fig. 12, 18, 36), weiter die charakteristische ovale skythische Form, und zuletzt die nichtskythischen dreieckigen und dreikantigen Pfeile; ausnahmsweise kommen auch vierkantige Pfeilspitzen vor.

4. Die Kurgane beim Dorfe Starosseljetschko (Nr. CCLII bis CCLXXVII). Die untersuchten Kurgane und Grabstätten bei Starosseljetschko zeigen den gewöhnlichen Typus der skythischen Zeit; sie sind aber bereits ausgeraubt; unter 39 Kurganen jenes Gebietes ist nicht ein einziger unberührt. Wie es scheint, wurde die Beraubung der Gräber bald nach der Bestattung ins Werk gesetzt. Im Kurgane CCLII liegen die alten Knochen der Skelette dicht aufeinander in einem Winkel des Grabes; wie man annehmen muß, ist die Leiche aus dem Grabe herausgenommen, beraubt und wieder in das Grab geworfen worden, offenbar zu einer Zeit, wo die einzelnen Knochen noch miteinander durch die Weichteile im Zusammenhang waren. In anderen Gräbern sind die Knochen zerschlagen, zerhackt; es lassen sich sowohl Knochen von Männern, wie von Frauen und Kindern unterscheiden. Dabei finden sich auch Hammelknochen und Bruchstücke eiserner Messer und hölzerner Messerscheiden. Hammelfleisch mit darin steckenden Messern wurde in tiefen oder flachen tönernen Schalen zu Füßen der Verstorbenen gestellt. Andere Tierknochen wurden nicht gefunden.

In der Nähe des Dorfes ist ein großer Hügel, von dem es noch nicht sicher ist, ob er natürlichen Ursprungs, ein Gorodischtsche oder eine Aufschüttung (Kurgan) ist.

Die dabei liegenden Kurgane bieten nichts besonderes dar; die gefundenen Gegenstände gehören sehr verschiedenen Zeiten an, es sind darunter sowohl skythische, als auch Gegenstände christlicher Ära.

5. Die Kurgane beim Dorfe Teklino (Nr. CCCLXV bis CCCLXVII und CCCXLVI bis CCCXLVII). Es sind nur fünf Kurgane untersucht, davon waren nur zwei unberührt, jedoch einer durch den Aufbau eines Wohnhauses zerstört, es blieb nur ein unversehrter Kurgan (Nr. CCCXLVI), der das Grab eines skythischen Anführers in sich barg. Darin lagen verschiedene goldene Schmucksachen, sowie Waffen: ein großes eisernes Schwert in hölzerner Scheide. (Ähnliche Schwerter sind oft in skythischen Gräbern vorhanden, sie sind 35 bis 70 cm lang, haben einen quergestellten geraden oder halbmondförmigen Handgriff, bisweilen mit einer Blutrinne. In den Gräbern reicher Skythen finden sich eiserne Schwerter, deren Handgriff vergoldet ist, deren Spitze mit einem besonderen bronzenen Aufsatz versehen.) Der hölzerne Bogen des Kriegers war vollständig verschwunden, es hat sich nur die knöcherne Bogenplatte erhalten (Taf. II, Fig. 3). Auch der Köcher ist zerfallen, er enthielt 33 Pfeile vom gewöhnlichen skythischen Typus, darunter 29 bronzene und 4 knöcherne. Unter den Pfeilspitzen lagen sechs knöcherne Nadeln.

Dann lagen dabei allerlei Gegenstände der Pferdeausrüstung. Wohlbemerkt, man findet in den Gräbern skythischer Krieger wohl solche Gegenstände, die zum Pferde gehören, aber niemals Pferdeskelette, gelegentlich nur Pferdeknochen, als Reste von Speisen, gleich-

zeitig mit Rind- und Schafknochen. Die Bestattung eines Kriegers mit seinem Pferde ist nicht skythisch, das gehört einer späteren Zeit an.

Ferner befanden sich tönerne Gefäße in den Gräbern: eine gewöhnliche skythische Urne, Töpfe, Schalen, — leider alles zertrümmert. In der Erdaufschüttung lagen Rind- und Pferdeknochen, die Scherben griechischer Amphoren usw.

Oberhalb des Hauptgrabgewölbes fanden sich die Reste zweier Kinderskelette. Entweder wurden die Kinder damals am Grabe des Vaters getötet oder sie starben während der Errichtung des Kurgans und wurden daselbst begraben.

Die Kurgane gehören entschieden in die neuskythische Zeit. Auffallend ist ein tönerner Spinnwirtel (Taf. IV, Fig. 6) von besonderer Form. Im Anschluß daran gibt der Verfasser eine Übersicht der in seinem eigenen Besitz befindlichen ähnlichen Stücke (Spinnwirtel, Anhängsel, Spulen oder Rollen). Darunter sind 191 Spinnwirtel (162 tönerne und 29 knöcherne) von sehr verschiedenartiger Form. Taf. IV gibt 34 Abbildungen derartiger Stücke (vgl. S. 24).

Spinnwirtel aus Stein finden sich nur in den Gräbern der slavischen und großfürstlichen Epoche, d. h. vom VIII. bis IX. Jahrhundert n. Chr.; während der skythischen Zeit sind alle Wirtel aus Ton (Taf. VI, Fig. 4), einzelne zeigen ein einfaches, punktförmiges Ornament. Erwähnenswert ist ein zufällig in der Nähe von Smela gefundener Spinnwirtel, auf dem eine Suastika durch Punkte markiert ist (Textfigur 3 in natürlicher Größe auf S. 25).

II. Kapitel. Die Kurgane am rechten Ufer des Flusses Sserebrjänka (S. 26 bis 29). Es handelt sich um Kurgane, die dicht am Ufer oder auf der Höhe des rechten Ufers des Flusses liegen (Nr. CCCLXI bis CCCLXIV).

Die vier Kurgane enthalten sowohl Gräber im Erdboden als auch in der Aufschüttung. Die Gräber im Erdboden sind äneolithisch und bieten nichts bemerkenswertes dar. In der Aufschüttung (Erdhügel) eines Kurganes fanden sich Gefäßscherben und das Bruchstück einer Fibel, wahrscheinlich ist hier in spät-skythischer oder sarmatischer Zeit eine Frau begraben worden. Fibeln sind im allgemeinen in der Dnjeprgegend selten. Der Verfasser gibt (S. 28 bis 29) bei dieser Gelegenheit eine Übersicht der in seinem Besitz befindlichen, in der Dnjeprgegend gefundenen Fibeln, abgebildet auf Taf. I, Fig. 1 bis 12.

Hervorzuheben ist, daß im Gebiete des Europäischen Rußlands kein einziges Exemplar einer Fibel der ältesten Form gefunden worden ist; jene alten Fibeln, an denen Italien so reich ist, jene Fibeln, die Montelius (La civilisation primitive en Italie 1894) ausführlich beschrieben hat, kommen in Rußland nicht vor. Unter den Fibeln, die auf 21 Tafeln von Montelius abgebildet sind, sind nur die Fibeln des Typus der letzten, 21. Tafel, in Rußland beobachtet worden.

III. Kapitel. Die Kurgane am linken Ufer des Flusses Tjäsmin (Nr. CCL, CCLI und CCCXVIII bis CCCXLV), S. 30 bis 40. Die Beschreibung umfaßt vereinzelt gelegene Kurgane mit Gräbern der äneolithischen Epoche, sowie die Kurgane bei Cholodny Jar und am linken Ufer des Flusses Toschlyk.

Bei Gelegenheit der Beschreibung der Kurgane der letzteren Gegend lenkt der Verfasser die Aufmerksamkeit auf die Hypothese, daß der Kurgan auf der Stelle aufgeschüttet sei, wo die Hütte des Verstorbenen stand, erinnert gleichzeitig an die Ableitung des russischen Wortes Kurgan von dem arabischen gur-chanê (S. 33), das wohl das Haus des Toten bedeutet.

Die aufgedeckten Gräber stammen aus sehr verschiedener Zeit; es ist keine Veranlassung, bei den Detailangaben hier zu verweilen.

Dagegen muß ich bei dem Exkurs des Verfassers über die Swastika (S. 37 bis 40, dazu Fig. 6 bis 8) etwas länger verweilen.

Die Swastika findet sich in Kleinrußland nicht häufig; dennoch besitzt der Verfasser in seiner Sammlung einzelne mit diesem Ornament geschmückte Gegenstände, nämlich 1. die oben bereits angeführten Spinnwirtel, 2. ein tönernes Gefäß, bei Gelegenheit der Nachgrabungen Masarakis in einem Kurgan bei Aksjutina (Kreis Romny) gefunden. Das kleine Gefäß (vgl. Fig. 6, S. 37) von grauer Farbe, etwa 9 cm hoch und im Mittel ebenfalls 9 cm im Durchmesser haltend, hat, wie ähnliche Gefäße, die Gestalt eines Doppelkonus mit oberem Rande. Der obere Konus ist zum Teil mit Ornamenten bedeckt, der untere Teil des oberen Konus trägt zwölf Swastikazeichen, dazwischen gerade Kreuze in einem durch Punkte gebildeten Quadrat und ein Andreaskreuz aus Punkten. Am oberen Rande des Gefäßes findet sich das gewöhnliche Motiv des skythischen Ornaments, eine schlangenförmige Zickzacklinie, deren Zwischenräume durch schräge Striche ausgefüllt sind. 3. Ein bronzener Fingerring, der im Kreise Tscherkassy gefunden ist. 4. Ein tönernes Gefäß aus der Sammlung Kibaltschitsch, das im Gouv. Kiew gefunden ist (abgebildet Fig. 7 auf S. 38); es ist eine kleine bauchige Urne von etwa 6 cm Höhe, bedeckt mit unregelmäßig gestellten Swastikazeichen und vielen Kreuzen.

Die Swastika hat eine bestimmte Stellung in dem Zyklus der symmetrischen Ornamente indogermanischer Rassen; nach der Theorie K. v. Steinens ist das Ornament aus einer Nachahmung des Bildes eines fliegenden Vogels hervorgegangen. Dr. Graf Bobrinski pflichtet der Theorie Steinens bei und empfiehlt dringend ein fortgesetztes Studium der Angelegenheit.

Auf S. 39, Fig. 8, ist durch eine Reihe von Bildern der Übergang vom Abbild eines Tieres zu stilisierten Ornamenten dargestellt. Es ist nicht zu erkennen, ob die Bilder ein Originalentwurf Bobrinskys oder Kopien der Zeichnungen anderer Autoren sind.

IV. Kapitel. (Kurgan Nr. CCCI bis CCCXL.) Die Kurgane in der Nähe von Guljei-Gorod (S. 41 bis 48). An vier verschiedenen Stellen sind hier Kurgane aufgegraben worden. Unter 18 Kurganen eines Hügels am rechten Ufer des Flusses Tjäsmin waren nur zwei unversehrt, die Grabfunde ärmlich. Eine andere Grabstätte in der Nähe des Dorfes Tschubowka, wo ebenfalls eine Reihe von Kurganen aufgedeckt wurde, bietet kein vollkommen klares Bild. Die Grabfunde zeigen zum Teil Gegenstände der skythischen Epoche, bronzene Schmucksachen, Perlen u. dergl., allein hier wurden auch viele eiserne Sachen entdeckt, z. B. Armringe aus Eisen; man kommt daher, meint der Verfasser, zu dem Schluß, daß die Grabstätten der nachskythischen Zeit der sarmatischen oder römischen Epoche angehörten.

V. Kapitel. Ein Standlager der Steinzeit am Jurjew-Berg (S. 49 bis 50). Unter anderem wurden hier Feuersteinknollen und Feuersteinsplitter gefunden. Es ist die Frage aufgeworfen, wozu die kleinen Splitter (Messer?) dienen konnten. Der Verfasser vermutet, daß viele dieser kleinen scharfen Feuersteinsplitter in eine hölzerne Fassung gesetzt wurden und so ein mit vielen kleinen Zähnchen versehenes Instrument dargestellt wurde.

Es folgt nun das XII. Kapitel. Die Kurgane am rechten Ufer des Flusses Tjäsmin (S. 52 bis 55): die Kurgane in der Nähe des Dorfes Gretschka.

Die meisten der Kurgane haben die gewöhnliche Kuppelgestalt; einzelne sind maidanförmig, mit einer

kleinen zentralen Einsenkung. Nur ein einziger Kurgan, dessen Umfang 140 m betrug, wurde untersucht mittels eines großen 20 m messenden Schachtes. Es ergab sich folgendes: die Erdaufschüttung war in äneolithischer Zeit erfolgt; sie enthielt ein zentrales Grab mit einem hölzernen Grabgewölbe, in dem ein Skelett mit rotgefärbten Knochen lag. Etwas höher waren zwei Leichen bestattet, bei denen Perlen und Anhängsel aus der äneolithischen Epoche sich befanden. Später, wahrscheinlich in der skythischen Zeit, wurde der Kurgan von Schatzgräbern heimgesucht; ihre Spuren sind ein unterirdischer Gang und die hinterlassenen Werkzeuge ein hölzernes Grabscheit und ein zylindrisches Gefäß aus Baumrinde (vgl. Fig. 12, S. 54 und Fig. 13, S. 35). Ähnliche Gefäße aus Baumrinde kommen häufig in Skandinavien in Gräbern der Bronzezeit vor.

IX. Kapitel. Die Kurgane in der Umgebung von Schpola (S. 56 bis 57). Das Kapitel handelt nur von der Fortsetzung der Aufgrabungen, über welche bereits im II. Band, S. 137, berichtet worden ist. Insbesondere reich war die Ausbeute hier an tönernen Gefäßen, unter denen vier verschiedene Typen bemerkbar sind. Bemerkenswert sind kleine breite, auf vier Füßen ruhende Gefäße.

X. Kapitel. Die Kurgane bei der Stadt Swenigorodka, S. 58 bis 59. Die glänzenden Ergebnisse der Untersuchungen Ossowskis bei Ryshanowka veranlaßten die Kaiserl. Archäologische Kommission, Prof. Dr. A. Ssamokwassow zu bitten, die Untersuchungen fortzusetzen. Über die Ergebnisse finden sich ausführliche Mitteilungen in dem Berichte der Kaiserl. Archäologischen Kommission für das Jahr 1890 (S. 51 ff.).

Prof. Ssamokwassow untersuchte elf Kurgane, die von sehr verschiedener Größe waren; die kleinen waren nicht höher als $\frac{1}{2}$ m, der größte hatte eine Höhe von 8 m und einen Umfang von 120 m.

Fünf Kurgane enthielten Gräber der äneolithischen Epoche, jedoch waren die Knochen der Skelette nicht gefärbt. Die Lage der Skelette war verschieden: gekrümmt oder gestreckt, auch in sitzender Stellung; ein Skelett befand sich in einem hölzernen Grabgewölbe. Bei den Skeletten lagen Reste von Holz, Asche und Kohlen, aber keine Tierknochen; an Kulturbeigaben: Gefäßscherben, Steingeräte und einzelne bronzene und kupferne Sachen.

Vier Kurgane zeigten die gewöhnlichen Spuren der skythischen Kultur — sie erwiesen sich bereits ausgeraubt auf dem Wege unterirdischer Gänge. In den Gräbern konnte man noch die Reste hölzerner Säulen, dazwischen menschliche Knochen erkennen; eiserne Lanzenspitzen, ein Dolch in knöcherner Scheide, Gefäßscherben, Glasperlen, Pferde-, Hammel- und Rinderknochen.

Am Fuße eines der Kurgane ist von einem Bauer eine römische Münze des II. Jahrhunderts n. Chr. gefunden worden.

XI. Kapitel. Die Kurgane im Kreise Romny, S. 60 bis 91. Die betreffenden Untersuchungen sind von verschiedenen Forschern, Ssamokwassow, Masaraki und Kibaltschitsch, ausgeführt worden. 1. Prof. Ssamokwassow hat einen Kurgan 12 km von Romny untersucht; sein Bericht ist abgedruckt in den Schriften des VIII. (russischen) archäologischen Kongresses (Moskau). 2. und 3.: Masaraki hat zu verschiedenen Zeiten gegraben: zuerst 1886, dann auch später, zuletzt 1897 und 1898. Die Ergebnisse des Ausgrabens nach 1886 sind zum Teil in die Sammlungen des Grafen Bobrinsky übergegangen, jedoch ohne den eigentlichen Fundbericht. Es liegen dabei nur die Beschreibungen der gefundenen Gegenstände vor.

A. Goldene Sachen: 1. Ohrgehänge (Taf. VI, Fig. 6, 8); 2. dünne Plättchen (Taf. VI, Fig. 5), auf denen Pferde (?) abgebildet sind (Fig. 3 bis 5), verschiedene Plättchen, auf deren einem ein Löwe oder ein Hase zu erkennen ist (Taf. VI, Fig. 4 bis 6), ein gewundener Halsring (Taf. VI, Fig. 2).

B. Bronzene Gegenstände. Unter den zahlreichen bronzenen Gegenständen sind zu nennen: Beile, Pfeilspitzen, Griffe (Knäufe, russisch: buntschuk), Kessel, allerlei zur Pferdeausrüstung gehörige Dinge, Spiegel der verschiedensten Formen. Unter diesen Sachen sind zunächst bemerkenswert die Griffe und Knäufe, die auf der Taf. IX sehr gut abgebildet sind; hierher gehören auch die Fig. 14 (S. 65), die Fig. 15 (S. 66), Fig. 16 (S. 67). Es sind annähernd birnförmige oder kegelförmige hohle Gebilde, deren Wände durchbrochen sind und die im Innern eine kleine eiserne Kugel enthalten, so daß sie hierdurch eine gewisse Ähnlichkeit mit einer Kinderklapper haben. Die Basis des Gebildes ist mit einer eisernen Stange oder einem Stiel in Verbindung, der Stiel hat offenbar in einem hölzernen Stabe oder einer Stange gesteckt; die Spitze ist geziert durch irgend eine Tierfigur oder durch einen Tierkopf. Es ist schwierig, ohne eine Abbildung durch die Beschreibung allein eine richtige Vorstellung des betreffenden Gegenstandes zu erzeugen. Es ist bereits viel über diese sonderbaren Stücke geschrieben worden (Ssamokwassow, Hampel, Reinecke und andere), doch ist man über ihre Bedeutung noch zu keinem endgültigen Urteil gelangt. Ähnliche Stücke sind auch in Rumänien und Ungarn gefunden worden. Graf Bobrinsky nennt sie (russisch) „Buntschuk"; mit diesem Ausdruck bezeichnet man eigentlich ein Rangzeichen der Türken, das man Roßschweif nennt, der Kommandostab des Hetmans der Kosaken wird auch „Buntschuk" genannt. Graf Bobrinsky sagt (S. 17): „Alles, was wir über diese Gegenstände wissen, unterstüzt die Annahme, daß sie in das Gebiet der Klapperinstrumente gehören, d. h. zu den Instrumenten, deren Zweck ist, einen Lärm, ein Geräusch zu erzeugen. Derartige Gegenstände konnten als Zeichen der Würde dienen oder waren in der Schlacht an Fahnen (Fahnenstangen) befestigt." — Reinecke (Zeitschrift für Ethnologie, XXIX. Jahrg., 1897, S. 151) nennt sie „Klapperinstrumente" und sagt, daß der Zweck derselben unbekannt ist. „Eine andere Kategorie echter skythischer Gegenstände sind „Stangenbekrönungen", welche sich aus einer Hohlkugel, deren Wandung von dreieckigen Öffnungen durchbrochen ist und die in der Regel eine Kugel enthalten, sowie aus einem Dorn oder einer Tülle (alles als ein Stück gegossen) zum Aufstecken auf einen Stab, zusammensetzen." Reinecke gibt S. 151, Fig. 15, die Abbildung eines derartigen Stückes nach Hampel mit der Unterschrift: Skythische Stangenbekrönung aus Ungarn. Ich darf mir hier kein Urteil über die Bedeutung dieser eigentümlichen Stücke erlauben, es mag dahingestellt bleiben, ob dieselben an dem einen Ende eines Stabes (Kommandostab) befestigt waren oder vielleicht am Ende einer Fahnenstange, deren Knopf sie bildeten. Aber gegen einen solchen Ausdruck wie „Stangenbekrönung" (Hampel) muß ich mich aussprechen. Wie kann man nur solch ein Wort erfinden — was ist eine Bekrönung? und nun gar eine Stangenbekrönung? Es handelt sich meiner Ansicht nach um solche Gegenstände, die man als eine Art Knopf oder besser Knauf zu bezeichnen hat. Den Ausdruck „Klapperinstrument" (Reinecke) möchte ich nicht billigen, weil mich derselbe an die Kinderklapper erinnert; dazu haben diese Instrumente doch nicht gedient.

Sehr ausführlich handelt der Verfasser von den bronzenen Spiegeln (l. c., S. 68 bis 72). Man vergleiche dazu die Abbildungen auf S. 69, Fig. 17 und

18, und Taf. XI, Fig. 5 und 17. Er unterscheidet runde Spiegel mit gerifftem, am Rande des Spiegels befestigtem Handgriff, dessen Ende durch Tierfiguren (Löwe, Luchs, Wolf, Hammel) geschmückt ist. Länge der Handgriffe (Stiele) 32 cm, Durchmesser der Scheibe 18 cm. Derartige Spiegel sind gefunden worden in Pjätigorsk, im Gouv. Stawropol, im Gouv. Neurußland, im Gouv. Orenburg, Gouv. Ssimbirsk, in Ungarn und an anderen Orten, d. h. in einer Zone zwischen dem 43. und 52. Grad nördl. Br., die in Osten mit Orenburg und mit Pjätigorsk beginnt und bis in das Zentrum von Ungarn reicht. Ferner runde Spiegel, deren Scheiben glatt sind, deren Handgriffe auch glatt und bis zu 255 mm lang aus Bronze, aus Knochen, Holz oder Eisen bestehen. Das Ende des Handgriffes ist gewöhnlich verziert mit Tierfiguren. Ferner wurden Spiegel gefunden, deren langer Griff im Zentrum der Spiegelscheibe, senkrecht zur Spiegelscheibe, befestigt ist; schließlich Spiegel, die keinen Griff, sondern im Zentrum ein Öhr (Öse) haben.

C. Gegenstände aus Knochen: 1. Panzer. Ein aus vielen kleinen Knochenplättchen gebildeter Panzer ist bereits im II. Bande, S. 178, vom Verfasser beschrieben worden; einzelne Plättchen sind Taf. VIII, Fig. 15 bis 21 des vorliegenden III. Bandes abgebildet. Ein ähnlicher Knochenpanzer befindet sich im Historischen Museum zu Moskau (Sammlung Ssamokwassow, Katalog Nr. 1760). Geschichtliche Daten über solche Knochenpanzer liefert D. Ilowaiski in den Arbeiten des VIII. Archäologischen Kongresses (Moskau 1897, Bd. IV, S. 156). 2. Psalien. Mit diesem eigentlich griechischen Worte ψάλιον bezeichnet der Verfasser durchlochte, mit einem Tierkopf am Ende versehene Knochenplatten (vgl. Taf. VII und VIII), die offenbar zum Pferdeanspann (zum Gebiß) gehören. Die betreffenden Platten werden S. 36 ausführlich beschrieben. 3. Allerlei Anhängsel, die zum Reitzeug gehören (Taf. VIII). 4. Amulette. Durchlochter Tierzahn (Taf. V, Fig. 17 bis 27).

D. Gegenstände aus Eisen: Schwerter, Lanzenspitzen, Beile (Abb. Fig. 19 ff., S. 78), Messer, Nadeln, Anhängsel, Gebiß (Trense) und Psalien. Die eisernen Psalien sind den bronzenen nachgeahmt, es sind gewöhnlich gerade Stäbe oder Stangen, die in der Mitte ihrer Länge drei Löcher haben; es kommen aber auch anders geformte Psalien vor, die S-förmig gekrümmt sind, und kurze Psalien, die mit breitem Dreieck enden; einzelne Psalien sind an ihren Enden, wie die bronzenen, mit Pferdeköpfen verziert, doch sind diese Verzierungen meist durch den Rost zerstört. Einzelne eiserne Gebisse stehen mit bronzenen Psalien in Verbindung.

Was sind Psalien? Der Verfasser beschreibt die Anwendung der betreffenden Stücke nicht, und gebraucht auffallenderweise kein russisches, sondern ein griechisches Wort zur Bezeichnung. Wie aus der Abbildung Taf. XIX, Fig. 4 hervorgeht (es heißt hier in der Tafelerklärung S. 157: ein Mundstück mit Psalien), bezeichnet der Verfasser mit dem Worte Psalien, die seitlich an dem Gebiß (Mundstück) angebrachten Querstangen. Es scheint mir, daß es keinen allgemein üblichen — weder russischen noch deutschen — Ausdruck für diesen Teil des Zaumzeuges gibt. Auf dem Lande hier (in Ostpreußen) wird der betreffende Teil einfach Stange oder Knebel genannt. In einer Beschreibung der einzelnen Teile des Zaumes finde ich dafür den Ausdruck „Bäume" (Arme oder Scheren) gebraucht.

Anderweitige Gegenstände: Perlen verschiedener Art, abgebildet Taf. XIII, allerlei Anhängsel, Cypraea moneta u. a. Woher stammten die kleinen Muscheln? Perlen aus Bernstein sind verhältnismäßig selten; gewöhnlich sind es nur ungeschliffene, durchlochte Stückchen, offenbar ist der Bernstein damals eine große Seltenheit gewesen.

Gefäße verschiedener Art: 1. Schalen aus Stein; sie sind typisch für die skythischen Gräber des Dnjeprgebietes, es sind kaum anderswo solche Schalen gefunden worden. Infolge der Brüchigkeit des Materials (Sandstein), aus dem die Schalen angefertigt wurden, werden gewöhnlich nur Bruchstücke angetroffen. Im allgemeinen sind die Schalen glatt; dem Verfasser ist nur ein Bruchstück einer Schale mit Gravierung bekannt, die Schale ist von Abasa in Schpola gefunden und befindet sich in der Sammlung Bobrinskys. Man trifft auch sehr kleine Teller (Untersätze) aus Stein, sie dienten wohl zum Zwecke des Zerreibens von Farbe oder der Körner. — 2. Griechische Terrakottagefäße. Es sind dünnwandige, mit schwarzen Ornamenten verzierte Gefäße; sie stammen offenbar aus einer späteren Zeit, während die eigentlichen in den skythischen Kurganen vorkommenden kleinen Gefäße (griech. σχύφος) dickwandig und mit schönem schwarzem Lacküberzug versehen sind. 3. Amphoren. 4. Ein großes Gefäß von 78 cm Höhe und 65 cm Umfang. 5. Grobe, tönerne Gefäße von sehr verschiedener Form, Schalen, Kannen usw.

IV. Ausgrabungen Masarakis aus den Jahren 1897 und 1898. Die Ergebnisse waren glänzend; die Fundgegenstände sind in den Besitz des Herrn B. J. Chanenko übergegangen. (Herr Chanenko gibt ein großartiges Werk: „Die Sammlungen Chanenko" heraus; es sind, soweit mir bekannt, bereits zwei Lieferungen erschienen. Das Werk ist mir nicht zugänglich gewesen.) Der Herr Verfasser berichtet über die Ergebnisse der Ausgrabungen auf Grund von Mitteilungen, die Herr Masaraki gemacht hat. Im Sommer 1897 wurden im Kreise Romny 70 Kurgane aufgegraben. Die Höhe schwankt von 2 bis 13 m, der Umfang an der Basis von 30 bis 154 m. Die Erdaufschüttungen bestanden aus Schwarzerde, die darunter liegenden Gräber lagen in weißem Lehm; mitunter waren Grabkammern aus Eichenholz errichtet worden. Die eigentlichen Gruben waren 2 bis 5 m lang, 1 bis 3,5 m breit. Die Toten lagen mit dem Kopf nach Süden. In einigen Gräbern fanden sich an den Schädelknochen Spuren einer rotbraunen Färbung. Fast alle Kurgane waren bereits ausgeraubt und enthielten nichts als Knochen und zertrümmerte Gefäße. Nur fünf Kurgane waren unversehrt.

Eine besondere Gruppe von 300 Kurganen befindet sich beim Dorfe Wolkowza am hohen Ufer des Flusses Ssula. Die einzelnen Kurgane sind 4 bis 20 m hoch und haben einen Umfang bis zu 200 m. Jeder einzelne Kurgan ist von einem Graben und einem Wall umgeben; auch die ganze Gruppe ist von einem allgemeinen Wall eingeschlossen. In der Nähe der Kurgangruppe liegt ein etwa $1^1/_2$ km im Durchmesser haltender Gorodischtsche von fast quadratischer Gestalt, mit einem gut erhaltenen, etwa 6 m hohen Wall und breitem Graben. Der Gorodischtsche hat drei Zugänge. In der Nähe wurden vor kurzem eine Anzahl römischer Münzen gefunden, leider sind die Münzen verschwunden. Die Kurgane haben im allgemeinen den skythischen Charakter, doch sind einzelne Eigentümlichkeiten zu konstatieren. Bemerkenswert war der Befund in einem Kurgan.

Die Bestattung ist eine oberflächliche, d. h. die Leiche wurde auf dem Erdboden gelagert, nicht in dem Erdboden. Der Platz der Bestattung wurde von einem kleinen Graben eingefaßt, dann mit Lehm belegt, mit Kalk und hier und da mit Birkenrinde bestreut. Auf diesem so zubereiteten Boden wurde aus kräftigen rundlichen Eichenstämmen eine Grabkammer errichtet. Das Dach der Kammer wurde mit einer Schicht Kohlen beschüttet und darauf eine

Schicht Flußschlamm mit eingelagerten Flußmuscheln gelagert. Die Länge der Grabkammer betrug etwa 5 m, die Breite 3,5 m. In der Mitte der Kammer lag ein Skelett, dessen Schädel ausgezeichnet erhalten war, mit dem Kopf nach Süden gerichtet, die Arme neben dem Körper ausgestreckt. Nach Norden, zu den Füßen des Verstorbenen, waren offenbar die Gewänder an der Wand an eisernen Haken aufgehängt, denn am Boden der Grabkammer, zu Füßen des Skeletts, lagen gegen 200 mit weiblichen Köpfchen verzierte goldene Plättchen, viele kleine goldene Knöpfe und Kleiderzieraten (Fig. 36, 37, 38, 39, 40, S. 83), außerdem klebten an den halbzerfallenen Stämmen der Grabkammer einige Gewebefetzen. In einem Winkel nach NO. fand sich ein bronzener Helm, ein bronzener Panzer, ein bronzener Gürtel und die Reste eines Knochenpanzers, d. h. es waren auf einer stoffenen oder ledernen Grundlage kleine durchlochte Knochenplatten aufgenäht worden. Wahrscheinlich waren alle diese Gegenstände in dem Winkel der Grabkammer aufgehängt gewesen. Im Norden der Grabkammer stand eine einfache weiße Schale und ein schwarzlackiertes Gefäß aus Terrakotta. Im Norden und Nordosten standen kleine grob gearbeitete Gefäße, eine rote Amphora, ein großer, roh gearbeiteter Topf, ferner im Osten eine Sammlung von Pferdegebissen mit bronzenen Psalien („Knebel"), drei bronzene und silberne Zügelverzierungen, allerlei andere Zierstücke des Zaumzeuges, darunter eins 21 cm lang, ferner neun eiserne Lanzenspitzen, drei Meißel und eine eiserne Streitaxt. Im Süden lagen vier bronzene Nadeln (Fig. 14, S. 65), geschmückt mit kleinen Glocken und Tieren, ferner ein großer bronzener Kessel von skythischem Typus (Fig. 30, S. 64) und eine bronzene runde Schale (Fig. 31, S. 84).

Am Halse des Skeletts lag ein massiv goldener Reifen, dessen beide Enden mit Vogelköpfen verziert waren (Fig. 23, S. 83); am linken Schlüsselbein lag ein goldenes Röhrchen, zu einem Stäbchen gehörig, rechts nahe der Hüfte ein goldener Fisch (Fig. 25, S. 86) und ein vierkantiger, eiserner Dolch; an dem rechten Arm ein goldenes Armband (Fig. 24), links ein lederner Köcher mit etwa 300 bronzenen Pfeilspitzen, und fünf goldene Plättchen, deren eines geziert war mit der Darstellung eines Löwen (Fig. 26), die anderen mit der Darstellung eines Greifen (Nr. 28) und mit anderen Figuren.

Eine sehr lehrreiche Abbildung der Lage des Skeletts und der dabei gemachten Funde ist in Fig. 42, S. 87, geliefert.

Auf die einzelnen Beschreibungen der oben genannten Gegenstände müssen wir hier selbstverständlich verzichten; jedenfalls ist der Befund in hohem Grade bemerkenswert, weil es sich um eine sehr reich ausgestattete Leiche und um ein unversehrtes Grab handelt.

V. Die Ausgrabungen des Herrn Kibaltschitsch haben ähnliche Ergebnisse geliefert wie die andern — es gehörten die untersuchten Kurgane in die skytische Zeit.

XIII Kapitel. Die Kurgane beim Dorf Berestnjäga (Kreis Kanew). Die hier beschriebenen Kurgane sind von Herrn Eugen Alexandrowitsch Snosko-Borowski untersucht worden. Nachdem der Forscher im Jahre 1898 gestorben war, ging die vortreffliche Sammlung von Altertümern in den Besitz des Museums in Kiew über. Die Tagebücher über die Ausgrabungen wurden dem Herrn Grafen Bobrinsky überliefert, sie sind hier abgedruckt; aus den künstlerischen, den Tagebüchern beigefügten Tafeln konnten nur einige Bilder hier reproduziert werden. —

Es liegen Einzelberichte über 104 Kurgane vor; es ist selbstverständlich nicht möglich, alle Einzelberichte auch nur auszugsweise hier zu wiederholen. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse liefert Snosko-Borowski nicht. Ich muß mich daher bei diesem Referat darauf beschränken, einzelne, mehr bemerkenswerte Kurganbeschreibungen hervorzuheben.

Die größte Zahl der untersuchten Kurgane gehört der neo-skythischen Zeit an; alle sind mehr oder weniger ausgeraubt. Der Berichterstatter meint, daß — abgesehen von den gefundenen Gegenständen — die Beraubung der Kurgane das sicherste Kennzeichen für die Zugehörigkeit derselben zur skythischen Epoche ist. Er meint, daß überhaupt die Zahl der eigentlich skythischen Begräbnisstätten gering ist. Es ist daraus zu schließen, daß die Skythen kein seßhaftes Volk waren (wenigstens hatten sie nicht in der Dnjeprgegend feste Wohnsitze), sondern ein Wandervolk waren. Wenn sie seßhaft gewesen wären, so hätten sich ihre Gräber wohl größtenteils erhalten, es wären vielleicht nur einzelne ausgeraubt worden. Von großem Interesse wäre es, eine Grabstätte zu finden, in der die Gräber (Kurgane) nicht ausgeraubt wurden. — Dann hätte man eine Gegend, in der ausschließlich Skythen lebten, d. h. ein Volk, daß seine Toten ehrte. Wenn die Skythen, wie Florinski es vermutet, aus Sibirien und dem Bezirk von Ssemiretschinsk kamen, so müßte man dort unberührte skythische Gräber suchen.

Die Schädel der Skythen sollen nach K. E. v. Baer brachykephal sein, dagegen behauptet A. P. Bogdanow, daß die Skythenschädel dolichokephal seien. Wie ist dieser Widerspruch zu lösen? Die zwei aus einem rein skythischen Grabe genommenen Schädel sind brachykephal, andere Schädel dagegen sind dolichokephal und mesokephal — sie stammen auch aus sogenannten skythischen Gräbern. Sind die Skythen wirklich langköpfig gewesen, dann waren es keine Slaven. Doch es ist einerlei, was das für ein Volk war; sicher ist, daß das Volk, dessen Vertreter in den sogenannten Skythengräbern bestattet sind, jedenfalls eine andere Religion hatte, als die Grabräuber. Die sogenannten Skythengräber sind alle systematisch und unbarmherzig ausgeraubt. Der Berichterstatter schließt sich daher der Meinung Bobrinskys an, daß die Grabräuber bei weitem nicht auf der hohen Stufe der Kultur standen, wie die in jenen Gräbern ruhenden Angehörigen des unbekannten (Skythen-) Volkes. —

Erwähnenswert ist der Befund des Kurgans Nr. 53 (S. 122 bis 124), weil hier ein Reiter in voller Rüstung mit zwei Pferden bestattet ist. Der Kurgan befindet sich mit einigen andern in der Nähe des Dorfes Kowali in einer ziemlich wilden Gegend. Die Höhe des Kurgans war 2,5 m, Umfang 44 m. In der Erdaufschüttung wurde eine bronzene dreikantige Pfeilspitze gefunden.

Unter dem Niveau des Erdbodens stieß man auf den Schädel eines Pferdes, — wie die weitere Untersuchung ergab, eines vollständig aufgezäumten und gesattelten, stehend begrabenen Pferdes. Der Vorderteil des Pferdekopfes war nach Norden gerichtet — zwischen den Zähnen lag ein einfaches eisernes Gebiß (Taf. XXI, Fig. 5); auf dem Rücken lagen kupferne Plättchen, die zu dem offenbar ledernen Sattel gehört hatten; vorn am Sattelknopf befanden sich zwei runde Plättchen, 5 cm im Durchmesser (Taf. XXI, Fig. 1). Solche Plättchen waren am Sattel mittels silberner Nägel, deren 24 gefunden wurden, befestigt. Ein drittes Plättchen lag hinter der Sattellehne. Die Lederteile des Sattels, sowie die Knochen des Pferdes, waren vollständig zerfallen — seitlich lag ein Steigbügel — die in der Tiefe der Grube steckenden Beine des Pferdes trugen keine Hufeisen.

Unter dem Pferde, das gleichsam auf einer besonderen Grabstufe stand, lag auf einer zweiten kleineren Erdstufe ein bronzener Kessel mit eisernem Bügel. Der Kessel hatte eine Höhe von 5 cm; daneben lag ein eisernes, 6 cm langes Beil, die Reste

eines unbekannten, mit zehn eisernen Nägeln versehenen hölzernen Gerätes, und eine eiserne vierkantige Lanzenspitze.

Noch weiter in der Tiefe neben dem Pferde entdeckte man einen hölzernen Kasten, 55 cm breit, 3 cm tief, 2 m lang. Der Kasten (Sarg) bestand aus behauenen Eichenstämmen, die durch zwölf eiserne, 2 cm lange Nägel zusammengehalten wurden. Als Deckel der Grabkiste (Sarg) dienten 4 cm dicke eichene Bretter, die aber untereinander nicht vereinigt waren.

In der Kiste lag das vollständig zerfallene Skelett eines Kriegers mit einem Helm (russisch Schischak) auf dem Kopfe (Taf. XXI, Fig. 2) und einer eisernen Maske auf dem Gesicht (Taf. XXI, Fig. 8). Vom Schädel war nichts erhalten; in der Gegend des linken Ohres lag ein goldener Ring. Am Körper fand sich ein eiserner, aus Ringen zusammengesetzter Panzer (Taf. XXI, Fig. 2), links lag ein eiserner krummer Säbel, am Gefäß acht Ringe. Ebenfalls links lagen am Gürtel vier eiserne Pfeilspitzen (Taf. XXI, Fig. 3) von etwa 7 mm Länge. Rechts lag ein eisernes, langes Messer; zu Füßen ein kleiner Schleifstein.

Den übrigen Teil des Grabes nahm ein zweites Pferd ein, das auf dem Bauch mit angezogenen Beinen und gehobenem Kopfe lag. Auch dies Pferd war gesattelt und gezäumt. Vom Sattel war nichts erhalten, es war nur erkennbar, daß derselbe aus Leder bestanden hatte. Von Sattelriemen waren nur erhalten eiserne Ringe, Schnallen-, daneben ein Paar Steigbügel, 12 cm hoch; sie hatten aber eine andere Form als die bei dem ersten Pferde gefundenen. Im Munde des Pferdes lagen eiserne Mundstücke; am Nasenrücken ein schmaler, mit kupferner Klammer und silbernen Nägeln versehener Riemen. Die beiden Pferdeschädel waren gut erhalten und wurden aufbewahrt.

Merkwürdig ist die eiserne Gesichtsmaske (Taf. XXI, Fig. 8). Die Länge derselben vom Stirnende bis zum Kinn beträgt 23 cm; seitlich sind zwei kleine bronzene Ohren angelötet. In dem Läppchen des linken Ohres steckt ein kleiner bronzener Ring; am rechten Ohr ist der Ring verloren und durch einen kleinen Riemen ersetzt; auch am Kinn ist ein bronzener Ring befestigt. Wahrscheinlich dienten die drei Ringe zur Befestigung der Maske. Die Nase ist sehr groß, stark gekrümmt (Adlernase, Taf. XXI, Fig. 8), ohne Nasenlöcher; die Augenöffnungen klein, 18 mm lang, 4 mm breit (hoch), die Lippen zusammengekniffen, die Mundöffnung sehr klein. Die Maske ist gegossen, nicht geschmiedet. In der Mitte oben an der Stirn eine Vorrichtung, um die Maske an dem Helm zu befestigen.

Der Helm hat eine kegelförmige, besser zwiebelförmige Gestalt; die Höhe beträgt von der Basis bis zur äußersten Spitze 36 cm, die Höhe der eigentlichen Spitze 11 cm, der Durchmesser der Spitze an der Basis 2 cm, der Umfang des Helms unten 66,5 cm.

Der Panzer ist aus unzähligen runden eisernen Ringen zusammengesetzt; die Ringe in der Schultergegend und um den Arm sind stärker, die Ringe der Brust sind feiner; die Ringe sind in Reihen zusammengefügt. Auf der Brust vorn konnte der Panzer aufgeklappt werden; der Kragen ist zurückgeschlagen, die Ärmel kurz, reichen etwa bis zur Mitte des Oberarms. Die Länge vom Halsausschnitt bis zum unteren Rande 48 cm, der Umfang 145 cm. Im Rückenteil sind Spuren eines groben wollenen Stoffes; im Innern des Panzers eine Auskleidung mit einem feinen bunten Stoff bemerkbar. Der Tote war ein breitschultriger Mann von kräftigem Wuchs, etwa 170 cm hoch, gewesen. Das Skelett war nicht erhalten, alle Knochen zu Staub zerfallen. —

Ähnliche Grabfunde sind von Brandenburg im Kreis Kasan beschrieben. (Trudy d. X. archäologischen Kongresses in Riga, I. Teil, Moskau 1889.) Die daselbst gefundenen Gegenstände sind im Artilleriemuseum zu St. Petersburg aufbewahrt. Nach Herrn Brandenburg sind solche Grabstätten den Petschenegen zugehörig und stammen aus dem VIII. bis XI. Jahrhundert nach Chr. Geb. Bereits Ssamokwassow hat ähnliche Funde gemacht. Nach der Ansicht des Prof. Antonowitsch-Kiew handelt es sich um Gräber der Poljänen, wieder nach andern um Gräber von Polowzen, Kossägen oder Jassen. Die Frage ist noch als eine offene zu bezeichnen. (Man vergleiche auch die Beschreibung, die Brandenburg von dem Panzerhemd in der Zeitschrift für historische Waffenkunde, I. Bd., 1. Heft, Dresden 1897, S. 288, gibt.)

Besondere Aufmerksamkeit verdienen auch die Funde in den Kurganen 35 und 100 wegen des Reichtums und der Originalität der daselbst aufgedeckten Gegenstände.

Der Kurgan Nr. 35 (S. 112 bis 114) liegt mit sechs andern zusammen im Gebiet zwischen den Dörfern Bobriza und Studenez. Er ist 5 m hoch, Umfang 97 m. In der Erdaufschüttung wurde in einer Tiefe von 1,5 m eine Silbermünze des Kaisers Commodus (180 bis 192) gefunden. In der Tiefe von 2 m stieß man auf einen Gang, der in das Zentrum der Erdaufschüttung führt. In einer Tiefe von 3 cm stieß man auf Sand und Kohlen, man fand zwei bronzene Pfeilspitzen und die hintere Hälfte eines menschlichen Schädels. Der Gang verlief zuerst schräg, dann, nach einem Verlaufe von 6 m, änderte er plötzlich die Richtung, er fiel steil ab wie ein Schacht, um nach etwa 2 m aufzuhören. Der Gang war offenbar angelegt, um das Grab zu berauben. Die Räuber hatten aber das Grab nicht entdeckt und die Arbeit aufgegeben. Es lag die Vermutung daher nahe, daß das eigentliche Grab noch unberührt geblieben sei. Die Vermutung wurde durch den Befund bestätigt.

Entsprechend dem festen Erdboden war eine Grabkammer aus eichenen Balken errichtet; an den vier Ecken der Grabkammer, sowie auch an der Lagerstätte, waren Eichenstämme eingesenkt, die Zwischenräume waren mit Brettern ausgefüllt; das Dach wurde durch rundliche quergelagerte Klötze hergestellt. Im Innern des Grabes lagen zwei Skelette: die Reste des einen Verstorbenen, der Hauptleiche, zeigten den Kopf nach Westen gerichtet, das Gesicht nach oben; die Reste des andern Skeletts lagen in dem nördlichen Teile des Grabes, der Kopf aber war nach Süden gerichtet. In dem östlichen Teile des Grabes, zu Füßen des Hauptskeletts, lagen die Reste eines Pferdes. Bei beiden menschlichen Skeletten war das Gesicht nach oben gekehrt, die Arme ausgestreckt. Die Leichen waren dann mit Holz bedeckt und das Holz angezündet worden, dann war das Dach der Grabkammer konstruiert und darauf der Kurgan aufgeschüttet worden. Den Beweis für dies eigentümliche Verfahren bietet der Befund der im Grabe entdeckten Skelette, wie der darin enthaltenen Gegenstände. Die einzelnen Sachen sind von oben her angebrannt, unten dagegen vollständig gut erhalten. An den Perlen sind noch deutlich die Farben erkennbar, die Gesichtsteile und die nach oben gekehrten Teile der einzelnen Knochen sind angebrannt; das Hinterhaupt ist erhalten.

Auf dem noch erhaltenen Stirnteil der in der Mitte des Grabes liegenden Hauptleiche hatte eine Kopfbinde (Stirnband) gelegen, deren Goldschmuck sich in Form von 15 goldenen Plättchen erhalten hatte (vgl. Taf. XVIII, Fig. 7): die dreieckigen, mit drei kleinen Kreisen geschmückten Plättchen lagen nebeneinander in zwei Reihen. Auf der Scheitelgegend lagen 19 goldene Plättchen von rundlicher Form, die die Gestalt eines Pferdes mit zurückgewandtem Kopf hatten (Taf. XVIII, Fig. 8). Der Schädel war stark verbrannt, die Knochen zerfielen nach Entfernung der

Goldplatten sofort in Staub. In der Brustgegend lagen die Reste zweier Halsketten; eine obere, kleinere, aus 32 Stück verschiedener Edelsteine (Topase, Sardolike, Achate, Bergkristall, Chrysopras); eine untere, größere Kette bestand aus 42 Stück Perlen verschiedener Größe und Form, darunter zwei große, aber stark angebrannte Bernsteinperlen — offenbar sind noch mehr Perlen vorhanden gewesen, aber verbrannt. An der rechten Schultergegend lag eine Masse kleiner weißer und schwarzer Perlen. Rechts lag ein hölzerner angebrannter Köcher und darin 21 bronzene Pfeilspitzen; der Köcher war mit Leder überzogen gewesen. Neben dem Köcher wurde ein bronzener Ring und die Reste eines eisernen Pferdegebisses (Mundstück) gefunden. Neben dem Pferde war nichts, kein Zügel, kein Sattel, kein Zaum. Links von den beiden Leichen lag ein schöner bronzener Spiegel in einem Lederfutteral (Fig. 62 auf S. 113). Der rundliche Spiegel hat einen Durchmesser von 14 cm und einen aufgeworfenen Rand. An der Rückseite sind in der Mitte zwei kleine kurze Füßchen angebracht, die eine kleine Platte tragen; die Platte ist verziert, sie zeigt das Bild eines weidenden Rindes (Fig. 62 auf S. 113, besser erkennbar Taf. XIX, Fig. 11).

Am Kopf der zweiten Leiche wurden in der Ohrgegend zwei bronzene einfache Ohrringe und zwei bronzene Nadeln gefunden. An dem linken Arme stand eine steinerne kahnförmige Schale, die leider infolge der Feuerhitze in zwei Hälften zerbrochen war; sie hatte eine Länge von 29 cm, eine Breite von 18 cm, eine Tiefe von 15 cm, die Wand war 4 cm dick. Unter der Schale lag ein Halsgeschmeide aus vielen kleinen weißen und schwarzen Perlen, darunter 125 erbsengroße Bernsteinperlen. Unter der Schale lag ein Stück roter und ein Stück weißer Farbe. Zu den Füßen der Leiche stand eine zerdrückte Schüssel von etwa 14 cm Höhe. Im nordwestlichen Winkel der Grabkammer lagen die Trümmer eines großen irdenen Topfes von grober Arbeit; der Topf war etwa 37 cm hoch gewesen, verziert mit Zickzacklinien und Grübchen. Neben dem Topf stand eine weiße flache Schüssel, daneben zwei verschieden große Krüge, ein höherer und ein niedrigerer, beide mit großen Henkeln versehen. Im Westen lagen die Schenkelknochen eines Rindes und daneben ein zerbrochenes eisernes Messer.

Der Berichterstatter meint, daß das Grab aus der sarmatischen (neoskythischen) Periode herstamme. Es seien zwei Frauen hier bestattet worden: eine die Herrin, die andere die Dienerin. Daß das zweite Skelett einer Frau, und zwar einer dienenden, angehört hat, unterliegt wohl keinem Zweifel, die Ohrringe und bronzenen Nadeln am Kopf weisen auf eine weibliche Leiche, der einfachere Schmuck läßt darauf schließen, daß das Individuum nur eine geringe Lebensstellung inne hatte. Aus den zerfallenen Knochen läßt sich nichts erkennen. — Die andere, die Hauptleiche, zeigt freilich keine Ohrringe, doch scheint es, daß der Kopfschmuck der einer Frau ist, die Goldplättchen haben einer Stirnbinde (oder einer Haube? Ref.) angehört, der Spiegel, der Schmuck, die Halsketten gehören offenbar zu diesem Skelett. Außerdem fehlen die eigentlichen männlichen Attribute eines Kriegers, kein Schwert, keine Lanze, nur ein Bogen nebst Köcher mit Pfeilen ist vorhanden, sie gehören zur Ausrüstung einer Amazone und zwar einer sarmatischen Amazone. Der Berichterstatter nimmt hieraus Anlaß, zu vermuten, daß es sich bei diesem Grabe um eine sarmatische Anführerin handelt, die mit ihren Rossen, Pfeil und Bogen und einer Dienerin begraben worden sei. Die Lage der beiden Begrabenen sei auch eine andere, als die eines Mannes mit seinem Weibe oder seiner Beischläferin, insofern, als die letzteren neben dem Mann in gleicher Richtung mit ihm bestattet wurden.

Der Kurgan Nr. 100 (S. 138 bis 142) liegt am rechten Ufer des Flusses Rossawa, gegenüber dem Dorf Ssingäwka. Seine Höhe ist unbedeutend, weil infolge der wiederholten Beackerung die Erde abgetragen worden ist. Das unter der Erdaufschüttung befindliche Grab war unberührt, nicht beraubt. Das eigentliche Grab lag etwa 50 cm unter dem Erdboden, die Grabkammer war aus Holz gefertigt. Infolge einer kleinen Wasserader im Erdboden war der Inhalt in einen festen Schlamm verwandelt, doch konnte man davon erkennen: in der Mitte lag, mit dem Kopf nach Westen, das Hauptskelett; zu Füßen lag, mit dem Kopf nach Norden, ein zweites Skelett; gegen die Füße dieses zweiten Skeletts stieß der Kopf eines dritten Skeletts, das, wie das erste, mit dem Kopf nach Norden, mit den Füßen nach Süden gerichtet war. Vielleicht wird es verständlicher, wenn ich sage, beide Skelette lagen quer zu den Füßen des ersten Skeletts. Neben dem zweiten quergelagerten Skelett lag das Skelett eines Kindes. Alle lagen auf dem Rücken, Arme und Beine ausgestreckt. Die Knochen und das Holz waren durchweg vermodert und verfallen.

Die Hauptperson hatte ihren Platz in der Mitte des Grabes gehabt; am Schädel lag eine Binde (Haube, Kappe?) aus goldenen Plättchen (abgebildet Fig. 91, S. 140 und Taf. XVIII, Fig. 2), genau so wie im Kurgan 35, nur mit dem Unterschied, daß die Figur der Plättchen hier einen Hirsch darstellt. Der Kopfschmuck war mit einer goldenen Nadel hinten befestigt (Fig. 74, S. 140). Am Hals eine Kette aus 24 goldenen runden Platten, rosettenförmig (Fig. 75, S. 140); eine zweite Halskette bestand aus goldenen Röhrchen und goldenen hohlen Plättchen, aus drei Perlen von Bergkristall und einer Perle aus Sertolik (Fig. 76, S. 141); eine dritte Halskette bestand aus 26 kostbaren Edelsteinen und 84 oktaedrisch geschliffenen Bernsteinperlen (Taf. XVII, Fig. 10). An den Ohren zwei massiv goldene Ohrgehänge. Sonst kein Gegenstand.

Das zweite Skelett war wahrscheinlich ein weibliches: am Halse eine mehrreihige Kette aus 160 Muscheln (Cyprea moneta), und daneben eine Kette aus 52 großen und vielen kleinen hellen und schwarzen Perlen (Taf. XVII, Fig. 8). Rechts davon stand eine steinerne Schale mit hübsch gearbeitetem Handgriff (Fig. 78) und darinnen ein Stück rote Farbe. Dabei ein bronzener Spiegel mit eisernem Handgriff und das vollständig vermoderte Skelett eines Kindes.

Das dritte Skelett hatte in der Gürtelgegend einen eisernen Dolch mit hölzernem Stiel; rechts am Kopf lag eine eiserne Lanzenspitze, links ein Köcher mit 160 Pfeilen von blattförmiger oder pyramidenförmiger Gestalt. Zu den Füßen standen verschiedene Geschirre, offenbar lokaler Arbeit und von sehr origineller Form: zwei kleine miteinander vereinigte Schalen mit sehr hohem Handgriff, ein großer, 26,5 cm hoher Krug mit zwei hohen Henkeln, ferner drei große Töpfe, drei einfache Krüge und ein kleines Gefäß.

Der Berichterstatter meint, sowohl dieses Grab (Kurgan 100) wie das oben beschriebene (Kurgan 35) verdienten eine besondere Aufmerksamkeit; es seien zwei seltene Befunde: wahrscheinlich seien hier hochgestellte Personen weiblichen Geschlechts begraben, mit allen Attributen ihrer Würde. Die Gefäße seien einheimische Arbeit. Graf Bobrinsky bezeichnet die Gefäße als skythisch; der Berichterstatter meint, daß sie älter seien und aus der sogenannten kimmerischen Periode herstammten, d. h. aus einer Zeit, in welcher hier langköpfige Menschen lebten, die anfangs ihre Leichen färbten, dann aber nur die Farbe zu der gekrümmten Leiche legten, aber keine Sachen. In der Folge, vielleicht unter dem Einfluß der Skythen oder anderer Einwanderer, hat sich das Ritual ihrer Bestattung geändert, allein die Form der Gefäße blieb

dieselbe. Es sei unwahrscheinlich, daß die nomadisierenden Skythen so sehr unzweckmäßige Gefäße bei sich gehabt hätten. Jene Gefäßformen seien uralt. — Die betreffenden beiden Kurgane (35 und 100) enthielten neben dem kostbaren Geschmeide nur Gefäße einheimischer Arbeit; folglich sind die Gräber errichtet zu einer Zeit, als noch kein griechischer Einfluß bestand. Nehmen wir als sicher an, daß Olbia 460 vor Chr. gegründet ist, daß die Phönizier vielleicht schon früher an die Küste des Schwarzen Meeres kamen, etwa im VII. oder VIII. Jahrhundert vor Chr., so daß seit jener Zeit die Eingeborenen der Dnjeprgegend sich unter fremdem Einfluß befunden hätten, so müssen wir jene Gräber in das IX. oder X. Jahrhundert vor Chr. versetzen.

(Graf Bobrinsky macht hier — S. 141 — die Bemerkung, daß er keineswegs mit allen Anschauungen des Forschers Snosko-Borowski übereinstimmen kann).

Kapitel VI. Die anthropologischen Bemerkungen (S. 145) sind nur sehr geringfügig, weil das in der letzten Zeit gewonnene Knochenmaterial ungeeignet zur Untersuchung war. Der Verfasser verspricht, die von ihm gemachten Messungen später mitzuteilen.

Kapitel VII. Zufällige Funde (S. 145 bis 150). Der Verfasser gibt ein Verzeichnis derjenigen Gegenstände, die während der letzten sieben Jahre zufällig gefunden und seiner eigenen Sammlung einverleibt worden sind. Es sind

1. Steinerne Gegenstände. Feuersteingeräte; neolithische geschliffene Beile mit und ohne Löcher, Schleifsteine, Perlen, Spinnwirtel, Reibsteine.

2. Kupferne und bronzene Gegenstände: Beile (Äxte), Pfeil- und Lanzenspitzen; ein Dolch mit Griff aus einem Stück Bronze (Taf. XI, Fig. 5): Länge 36 cm, gefunden beim Dorf Tomaschowska (Kreis Tschigirin); es sind solche Waffen in Kleinrußland sehr selten; Knopf einer Keule (russ. Bulawa), (Taf. XII, Fig. 1), Armbänder (Reifen), Ringe, Fingerringe, Psalien (Knebel), Fibeln, Schnallen, Plättchen, Spiralen, Klappern, Nadeln.

3. Eiserne Gegenstände: Schwerter, Dolche mit skythischem Typus und charakteristischen Handgriffen, Äxte, Beile, Lanzenspitzen, Meißel, Pfeilspitzen, Fibeln.

4. Silberne Gegenstände. Zu erwähnen ein großer 1893 beim Dorf Chazki gemachter Fund von allerlei kleineren und größeren Silbersachen (Taf. XIV abgebildet, das Verzeichnis S. 147). Die Sachen dieses Schatzes (Depotfund) sind alle sogenannter gotischer Herkunft, d. h. sie stammen aus der Zeit der großen Völkerwanderung (IV. bis VII. Jahrhundert nach Chr.). Ferner ein beim Dorf Starosseljetschka gemachter Schatzfund — ein irdener, mit vielen silbernen Gegenständen, wie Ketten, Ohrringe, Ringe, Knöpfe, Platten gefüllter Topf, darunter auch polnische, russische und deutsche Münzen des XII. Jahrhunderts.

5. Verschiedene Gegenstände aus Glas, Ton, Knochen, Zinn.

6. Münzen. Römischer Kaiser Adrian, † 138 nach Chr., Antonius, † 161, Commodus, † 182; viele polnische Groschen des XVI. und XVII. Jahrhunderts. Ein großer Münzenfund: 120 Taler und viel kleine polnische und deutsche Münzen aus den Jahren 1585 bis 1627.

7. Die bei Gelegenheit der Untersuchungen in Einzelgräbern gemachten Funde.

Den Schluß des dritten Bandes macht die Tafelerklärung (S. 151 bis 157) und ein sehr genauer Index (S. 158 bis 171). Auf die vortrefflich künstlerisch ausgeführte Tafel XXI mache ich an dieser Stelle besonders aufmerksam. Ich habe in meinem Bericht, so viel als es möglich war, auf die Textfiguren wie auf die Tafeln verwiesen. Diejenigen der Leser, die sich besonders für derartige Sachen interessieren, können mit Zuhilfenahme des Originalwerkes wohl auch ohne Kenntnis der russischen Sprache sich über den höchst interessanten Inhalt des Werkes belehren. Taf. I enthält Abbildungen der verschiedenen Fibeln, Taf. II verschiedene Gegenstände; Taf. III Gegenstände aus Knochen; Taf. IV sogenannte Spinnwirtel; Taf. V Bronzeschnallen 1 bis 16, durchlochte Zähne 17 bis 27; Taf. VI Goldsachen; Taf. VII knöcherne Psalien (Knebel); Taf. VIII knöcherne Gegenstände; Taf. IX sogenannte Buntschuks (Knäufe); Taf. X bis XII allerlei Sachen aus Bronze; Taf. XIII Perlen; Taf. XIV silberne Sachen, der Fund bei Chazki; Taf. XV allerlei Sachen; Taf. XVI bronzene Pfeilspitzen; Taf. XVII ein eiserner Buntschuk, verziert mit einem bronzenen Falkenkopf usw.; Taf. XVIII Goldschmuck aus dem Kurgan Nr. 100 und anderen Kurganen; Taf. XIX allerlei bronzene Sachen; Fig. 8 ist ein tönernes Idol, gefunden im Kurgan Nr. 104; Taf. XX verschiedene Gefäße und Vasen; Taf. XXI die Ausrüstung eines Kriegers (vgl. die Beschreibung im Text Kurgan 83).

---

# Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

**Archiv für Anthropologie.** Zeitschrift für Naturgeschichte u. Urgeschichte des Menschen. Organ der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie u. Urgeschichte. Begründet von A. Ecker und L. Lindenschmit. Unter Mitwirkung v. namhaften Gelehrten herausgegeben u. redigirt von **Johannes Ranke** in München. Mit Abbildungen und lithographirten Tafeln. 4. geh.

Erschienen sind: Bd. 1 (3 Hefte), 1866—1867, M. 18.—; Bd 2 (3 Hefte), 1868, M. 25.—; Bd. 3 (4 Hefte), 1868—1869, M 22,50; Bd. 4 (4 Hefte), 1870—1871, M. 25,50; Bd. 5 (4 Hefte), 1871—1872, M. 42,70; Bd. 6 (4 Hefte), 1873—1874, M. 37.—; Bd. 7 (4 Hefte), 1874—1875, M. 34.—; Bd. 8 (4 Hefte), 1875—1876, M. 40.—; Bd. 9 (4 Hefte), 1876—1877, M. 31,20; Bd. 10 (4 Hefte), 1877—1878, M. 54,40; Bd. 11 (4 Hefte), 1878—1879, M. 67 —; Bd. 12 (4 Hefte), 1879—1880, M. 71,40; Bd. 13 (4 Hefte), 1880—1881, M. 60.—; Bd. 13 (Suppl.), 1882, M. 26.—; Bd. 14 (4 Hefte), 1882—1883, M. 63.—; Bd. 15 (4 Hefte), 1884, M. 45.—; Bd. 15 (Suppl.), 1885, M. 33.—; Bd. 16 (4 Hefte), 1885—1886, M. 71.—; Bd. 17 (4 Hefte), 1887—1888, M. 79.—; Bd. 18 (4 Hefte), 1888—1889, M. 53.—; Bd. 19 (4 Hefte), 1890—1891, M. 58,—; Bd. 20 (4 Hefte), 1891—1892, M. 75.—; Bd. 21 (4 Hefte), 1892—1893, M. 66.—; Bd. 22 (4 Hefte), 1893—1894, M. 83.—; Bd. 23 (4 Hefte), 1894—1895, M. 77.—; Bd. 24 (4 Hefte), 1896—1897, M. 90.—; Bd. 25 (4 Hefte), 1897—1898, M. 85.—; Bd. 26 (4 Hefte), 1899—1900, M. 134.—; Bd. 27 (4 Hefte), 1900—1902, M. 96.—; Bd. 28 (4 Hefte), 1902—1903, M. 82.—.

**General-Register** zum 1. bis 22. Bande des Archivs für Anthropologie befindet sich am Schlusse des 22. Bandes.

---

**Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands.** Ein Verzeichniss des in Deutschland vorhandenen anthropologischen Materials. Nach Beschluss der deutschen anthropologischen Gesellschaft zusammengestellt unter Leitung des Vorsitzenden der zu diesem Zwecke ernannten Commission, **Johannes Ranke.** gr. 4. geh.

Erschienen sind: I. **Bonn.** Von H. Schaaffhausen. Preis 6 M. — II. **Göttingen.** Von Dr. J. W. Sprengel. Preis 7,20 M. — III. **Freiburg i. Br.** Von A. Ecker. Preis 6,60 M. — IV. **Königsberg i. Pr.** Von Professor C. Kupffer und F. Bessel-Hagen. Preis 7,50 M. — V. **Berlin.** I. Theil. Von Dr. G. Broesike. Preis 7,20 M. — II. Theil. 1. Abtheilung. Von Dr. H. Rabl-Rückhard. Preis 2 M. — II. Theil. 2. Abtheilung. Von Prof. Dr. R. Hartmann. Preis 2 M. — III. Theil. 1. Abtheilung. Von Prof. Dr. W. Krause. Preis 1 M. — VI. **Frankfurt a. M.** Von H. Schaaffhausen. Preis 3,20 M. — IX. **Darmstadt.** Von H. Schaaffhausen. Preis 2,20 M. — X. **München.** Von Prof. Dr. Rüdinger. Preis 17 M. — XI. **Heidelberg.** Von Dr. Mies. Preis 7 M. — XII. **Breslau.** Von Dr. G. Wieger. Preis 4 M. — XV. **Strassburg i. E.** Von Dr. Ernst Mehnert. Preis 10 M. — XVI. **Tübingen.** Von Dr. Rud. Häcker. Mit einem Vorwort *Zur Geschichte der anatomischen Anstalt zu Tübingen* von Prof. Dr. August Froriep. Preis 6 M.

**Privat-Sammlungen.** I. **Leipzig.** Von Dr. Emil Schmidt. Preis 15 M.

---

**Globus.** Illustrierte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde. Begründet von **Karl Andree.** Herausgeg. von **H. Singer** unter besonderer Mitwirkung von Prof. Dr. **R. Andree.** Vereinigt mit den Zeitschriften „Das Ausland" und „Aus allen Weltteilen". Erschienen sind 84 Bände. — Im Erscheinen begriffen Band 85.

Band 1—3 fehlen. Band 4—24 können noch zum Preise v. 9 M., Band 25—85 zum Preise von 12 M. pro Band bezogen werden. Jährlich zwei Bände à 24 Nummern. Abonnements nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

---

**Hoernes,** Prof. Dr. Moriz, **Der diluviale Mensch in Europa.** Die Kulturstufen der älteren Steinzeit. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Abbildungen. gr. 8. Preis geh. 8 M., geb. 9 M.

---

**Schwalbe,** G., **Die Vorgeschichte des Menschen.** Mit einer Figurentafel. gr. 8. Preis geh. 1,60 M.

---

**Huxley,** Thomas H., **Ueber unsere Kenntniss von den Ursachen der Erscheinungen in der organischen Natur.** Sechs Vorlesungen für Laien, gehalten in dem Museum für praktische Geologie zu London. Uebersetzt von **Carl Vogt. Zweite** Auflage, bearbeitet von **Fritz Braem.** Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. gr. 8. geh. Preis 2 M.

---

**Welcker,** Prof. Hermann, **Schiller's Schädel und Todtenmaske,** nebst Mittheilungen über Schädel und Todtenmaske Kant's. Mit einem Titelbilde, sechs lithographirten Tafeln und 29 Holzstichen. gr. 8. Preis geh. 10 M.

---

**Vassits,** Dr. Miloje M., **Die neolithische Station Jablanica** bei Medjulužje in Serbien. Mit 133 Abbildungen im Text. gr. 4. geh. Preis 6 M.

---

**Beiträge zur Anthropologie Braunschweigs.** **Festschrift** zur 29. Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Braunschweig im August 1898. Mit Unterstützung des Herzoglichen Staats-Ministeriums. Mit einem farbigen Titelbild, 10 Tafeln und Abbildungen im Text. gr. 8. geh. Preis 3 M.

---

**Hostmann,** Christian, **Studien zur vorgeschichtlichen Archäologie.** Gesammelte Abhandlungen. Mit einem Vorworte von Dr. L. Lindenschmit. gr. 8. geh. Preis 7 M.

---

**Schmidt,** Emil, **Vorgeschichte Nordamerikas** im Gebiet der Vereinigten Staaten. Mit 15 Abbildungen, vier Tafeln und einer Karte. gr. 8. geh. Preis 5 M.

---

**Müller,** Dr. Sophus, **Ursprung und erste Entwickelung der europäischen Bronzecultur,** beleuchtet durch die ältesten Bronzefunde im südöstlichen Europa. Deutsche Ausgabe von J. Mestorf. gr. 4. geh. Preis 2,50 M.

---

**Friederici,** Georg, **Indianer und Anglo-Amerikaner.** Ein geschichtlicher Ueberblick. kl. 8. geh. Preis 2 M.

---

**Pfeil,** Joachim Graf, **Studien und Beobachtungen aus der Südsee.** Mit beigegebenen Tafeln nach Aquarellen und Zeichnungen des Verfassers und Photographien von Parkinson. Lex.-Form. Preis geh. 11 M., geb. 12,50 M.

---

**Tetzner,** Dr. Franz, **Die Slawen in Deutschland.** **Beiträge zur Volkskunde** der Preussen, Litauer und Letten, der Masuren und Philipponen, der Tschechen, Mährer und Sorben, Polaben und Slowinzen, Kaschuben und Polen. Mit 215 Abbildungen, Karten und Plänen, Sprachproben und 15 Melodien. gr. 8. Preis geh. 15 M., geb. 16,50 M.

---

**Baer,** Karl Ernst von, **Lebensgeschichte Cuvier's.** Herausgegeben von **Ludwig Stieda.** 8. geh. Preis 3 M.

---

**Baer,** Dr. Karl Ernst von, **Reden,** gehalten in wissenschaftlichen Versammlungen, und kleinere Aufsätze vermischten Inhalts. Zweite Ausgabe. Drei Theile. gr. 8. geh. Preis 16 M.

Einzel-Preise:

Erster Theil: **Reden.** Zweite Ausgabe. Mit dem Bildniss des Verfassers in Stahlstich. Preis 4,50 M.

Zweiter Theil: **Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften.** Zweite Ausgabe. Mit 22 Holzstichen. Preis 10 M.

Dritter Theil: **Historische Fragen mit Hülfe der Naturwissenschaften beantwo..** Zweite Ausgabe. Mit einem Kärtchen in Kupferstich und 3 Holzstichen. Preis 9 M.

---

**Saporta,** Graf G. von, **Die Pflanzenwelt** vor dem Erscheinen des Menschen. Uebersetzt von **Carl Vogt.** Mit 118 Holzstichen, 13 Tafeln, wovon 5 in Farbendruck. gr. 8. geh. Preis 13 M.

---

**Tylor,** Dr. Edward B., **Studium der Anthropologie und Civilisation.** Deutsche autoris. Ausgabe v. **G. Siebert.** Mit 78 Holzstichen. 8. geh. Preis 10 M.

---

**Schoedler,** Dr. Friedr., **Das Buch der Natur,** die Lehren der Botanik, Zoologie und Physiologie, Paläontologie, Astronomie, Mineralogie, Geologie, Physik und Chemie umfassend und allen Freunden der Naturwissenschaft, insbesondere den höheren Lehranstalten gewidmet. **Dreiundzwanzigste** vollständig neu bearbeitete Auflage von Prof. Dr. **B. Schwalbe** und Prof. Dr. **O. W. Thomé.** In drei Teilen. gr. 8.

Erster Teil. **Botanik, Zoologie, Physiologie und Paläontologie,** von Prof. Dr. Otto Wilhelm Thomé. Mit 694 eingedruckten Abbildungen in 600 Holzstichen. Preis geh. 3,60 M., geb. 4 M.

Zweiter Teil. **Chemie, Mineralogie und Geologie.** — Erste Abteilung: Chemie, von Prof. Dr. H. Böttger. Mit 85 Abbildungen in Holzstich und 1 Tafel. Preis geh. 6 M., geb. 6,50 M. — Zweite Abteilung: Mineralogie und Geologie, von weil. Prof. Dr. B. Schwalbe unter Mitwirkung von Dr. E. Schwalbe beendet und herausgegeben von Prof. Dr. H. Böttger. Mit 419 Abbild. und 9 Tafeln. Preis geh. 12 M., geb. 13,50 M. (III. Teil unter der Presse.)

---

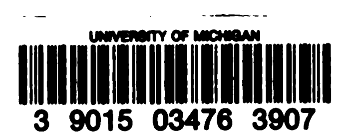
**Ecker,** Prof. Dr. Alexander, **Die Hirnwindungen des Menschen** nach eigenen Untersuchungen, insbesondere über die Entwicklung derselben beim Fötus und mit Rücksicht auf das Bedürfniss der Aerzte dargestellt. **Zweite** Auflage. Mit Holzstichen. gr. 8. geh. Preis 2 M.

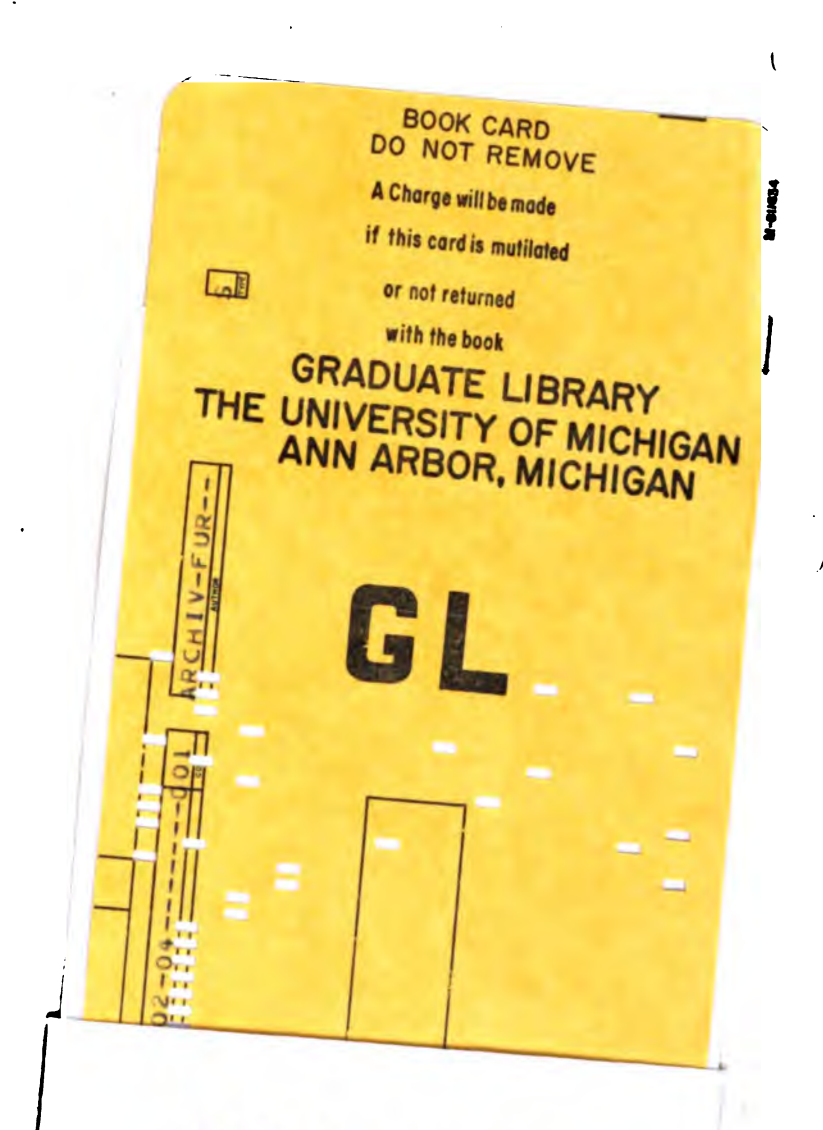
---

**Helmholtz,** Hermann von, **Vorträge und Reden.** **Fünfte** Auflage. Mit dem Bildniss des Verfassers und zahlreichen eingedruckten Holzstichen. Zwei Bände. gr. 8. Preis à Band geh. 8 M., geb. 9,50 M.

---

**Brunner,** Dr. Karl, **Die steinzeitliche Keramik** in der Mark Brandenburg. Mit 75 in den Text eingedruckten Abbildungen. 4. geh. Preis 5 M.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03476 3907


BOOK CARD
DO NOT REMOVE
A Charge will be made
if this card is mutilated
or not returned
with the book
GRADUATE LIBRARY
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
ANN ARBOR, MICHIGAN
GL
ARCHIV-F UR--
DO NOT REMOVE
OR
MUTILATE CARD